ПРИЛОЖЕНИЕ В

МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ 4.2
«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Приложение В.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Приложение В.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Приложение В.3 Климатические характеристики и справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Приложение В.4 Карты-схемы с результатами расчетов рассеивания максимальных разовых концентраций

Приложение В.5 Параметры источников выбросов

ПРИЛОЖЕНИЕ В.1

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу на 2026 г.

№ИЗА	6001	Наименование источника загрязнения атмосферы	Земляные работы
№ИВ	01	Наименование источника выделения	Разработка и обратная засыпка грунта
	02	Наименование источника выделения	Хранение грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к пр. 100 МООС РК, 2008

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

Расчет выбросов пыли при перегрузке и перемещении грунта:

$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G * 10^{-6} / 3600 * (1-n)$, *г/с*

$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G * (1-n)$, *т/год*

Сдув пыли при статическом хранении материала:

$M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$, *г/с*

$M = 0.0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * T_{дней}$, *т/год*

Исходные данные

Наимено-вание мате-риала	Разработка и обратная засыпка грунта				Хранение грунта		
	Производительность G		Продолжительность Т		Площадь	Продолжительность Т	
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год	$м^2$	ч/сут	ч/год
Земляной грунт	89.16	390506	10	1825	800	24	4380

Расчет эмиссий

Наимено-вание мате-риала	Расчетные коэффициенты									Выбросы в атмосферу	
	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B	г/с	т/год
Разработка и обратная засыпка грунта											
Земляной грунт	0.05	0.02	1.2 1.7	1	0.1	1	1	1	0.6	0.3789	4.2175

Хранение грунта

Наименование материала	Расчетные коэффициенты						F, $м^2$	Т, дней/год	Выбросы в атмосферу	
	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	q'			г/с	т/год
Земляной грунт	1.2 1.7	1.0	0.1	1.3	1.0	0.004	800.0	115.5	0.0749	0.7472

Итого по источнику с учетом пылеподавления (n=85%, таблица 3.1.8. расчетной методики)

Выбросы в атмосферу

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO_2: 20-70%	0.4538	4.9647

ИЗА	6002	Наименование источника загрязнения атмосферы	Перегрузка и хранение инертных материалов
ИВ	01	Наименование источника выделения	Погрузочно-разгрузочные работы
	02	Наименование источника выделения	Хранение

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к пр. 100 МООС РК, 2008

Расчет выбросов пыли при перегрузке и перемещении грунта:

$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G * 10^{-6} / 3600 * (1-n)$, *г/с*

$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G * (1-n)$, *т/год*

Сдув пыли при статическом хранении материала:

$M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$, *г/с*

$M = 0.0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * T_{дней}$, *т/год*

Исходные данные

Наименование материала	Перегрузка				Хранение		
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ		Площадь	Продолжительность	
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год	$м^2$	ч/сут	ч/год
Грунт/земля	2.95	5392	10	1825	500	24	4380
Щебень до 20 мм	5.33	9726	10	1825	500	24	4380

Щебень от 20 мм	31.87	58169	10	1825	500	24	4380
Песок	61.73	112662	10	1825	500	24	4380
ПГС	49.65	90608	10	1825	500	24	4380
Цемент/Цементные смеси*	0.08	138	10	1825	-	24	4380
Гравий	0.06	102	10	1825	500	24	4380
Известь*	0.00	8	10	1825	-	24	4380
Шлак	0.03	64	10	1825	300	24	4380
Керамзит	0.29	529	10	1825	300	24	4380
Гипс*	0.00307	6	10	1825	-	24	4380
Мел*	0.00047	1	10	1825	-	24	4380
Опилки*	0.00037	1	10	1825	-	24	4380

Расчет эмиссий

Перегрузка

Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k_1	k_2	k_3	$k_{3'}$	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B			г/с	т/год
Грунт/земля	0.05	0.02	1.7	1.2	1	0.1	1	1	1	0.6	2.95	1825	0.0837043	0.388190956
Щебень до 20 мм	0.06	0.03	1.7	1.2	1	0.8	0.6	1	1	0.6	5.33	1825	1.304608	6.050311357
Щебень от 20 мм	0.04	0.02	1.7	1.2	1	0.8	0.4	1	1	0.6	31.87	1825	2.311904	10.72179494
Песок	0.05	0.03	1.7	1.2	1	0.4	0.8	1	1	0.6	61.73	1825	8.3956414	38.93602142
ПГС	0.03	0.04	1.7	1.2	1	0.4	0.5	1	1	0.6	49.65	1825	3.3760753	15.65704552
Цемент/Цементные смеси*	0.04	0.03	1.7	1.2	1	0.9	1	1	1	0.6	0.08	1825	0.0230705	0.1069929 37
Гравий	0.01	0.001	1.7	1.2	1	0.8	0.5	1	1	0.6	0.06	1825	6.32E-05	0.000293085
Известь*	0.07	0.05	1.7	1.2	1	0.8	1	1	1	0.6	0.00	1825	0.0036195	0.0167859 9
Шлак	0.05	0.02	1.7	1.2	1	0.7	0.5	1	1	0.6	0.03	1825	0.0034597	0.0160450 2
Керамзит	0.06	0.02	1.7	1.2	1	0.8	0.5	1	1	0.6	0.29	1825	0.0393849	0.182653055
Гипс*	0.08	0.04	1.7	1.2	1	0.8	1	1	1	0.6	0.00	1825	0.0022236	0.0103124 18
Мел*	0.05	0.07	1.7	1.2	1	0.8	1	1	1	0.6	0.00	1825	0.0003702	0.0017169 6
Опилки*	0.04	0.01	1.7	1.2	1	0.01	0.7	1	1	0.6	0.00	1825	2.945E-07	1.36564E-06

Хранение (пыление при открытом хранении)

Наименование материала	Расчетные коэффициенты							F, м^2	T, дней /год	Выбросы в атмосферу	
	k_3	$k_{3'}$	k_4	k_5	k_6	k_7	q'			г/с	т/год
Грунт/земля	1.7	1.2	1	0.10	1.3	1.0	0.004	500	116	0.4420	3.1135
Щебень до 20 мм	1.7	1.2	1	0.80	1.3	0.6	0.002	500	116	1.0608	7.4724
Щебень от 20 мм	1.7	1.2	1	0.80	1.3	0.4	0.002	500	116	0.7072	4.9816
Песок	1.7	1.2	1	0.40	1.3	0.8	0.002	500	116	0.7072	4.9816
ПГС	1.7	1.2	1	0.40	1.3	0.5	0.002	500	116	0.4420	3.1135
Гравий	1.7	1.2	1	0.80	1.3	0.5	0.002	500	116	0.8840	6.2270
Шлак	1.7	1.2	1	0.7	1.3	0.5	0.0	300	116	0.4641	3.269

				0			02				2
Керамзит	1.7	1.2	1	0.80	1.3	0.5	0.002	300	116	0.5304	3.7362

Расчет выбросов от смеси асфальтобетонной (смесь гравия с битумом, при хранении выделяются углеводороды)

Наименование	Содержание битума, %	Нормы естественной убыли дор-строит. материалов*. %	Расход материала		Расчет выбросов			
			т/час	т/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Смеси асфальтобетонные	9	0.5	0.017	30.322	2754	Углеводороды С12-С19	0.0021	0.0136

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
0128	Кальция оксид	0.0036	0.0168
2754	Углеводороды С12-С19	0.0021	0.0136
2908	Пыль неорганическая, SiO_2: 20-70%	20.7756	108.9544
2914	Пыль (неорганическая)гипсового вяжущего	0.0022	0.0103
2936	Пыль древесная	2.945E-07	1.36564E-06
3119	Мел	0.0003702	0.0017169

ИЗА	**6003**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при движении спецтехники**
ИВ	01	Наименование источника выделения	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги
	02	Наименование источника выделения	Сдув пыли с поверхности материала в кузове

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к пр. 100 МООС РК, 2008

При движении автомобильной техники по строительной площадке, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува пыли с поверхности материала, находящегося в кузове, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая.

$M_{сек} = C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n$, *г/с*

$M_{год} = 0.0864*M_{сек}*T_{дней}$, *т/год*

Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги

Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, число ходок (туда + обратно) в час	T, дней /год	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C_1	C_2	C_3	k_5	C_7	q_1, г/км				г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1.9	1	0.5	0.10	0.01	1450	30	116	5.0	0.05740	0.5728

Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове

Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс				n, шт	T, дней /год	S, м2	Выбросы в атмосферу	
	C_4	C_5	k_5	q', г/м2*с				г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1.2	1.13	0.10	0.002	5	116	14.0	0.018984	0.1894

ИТОГО по источнику:

Выбросы в атмосферу

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	0.0764	0.7622

№6055	**Наименование источника**	**Спецтехника и автотранспорт**

	загрязнения атмосферы				
№01-77	Наименование источника выделения	Спецтехника и автотранспорт			
Расчет выбросов загрязняющих веществ от атотраспорта производится согласно методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к пр. 100 МООС РК, 2008					
Расчет выбросов производится по следующим формулам:					
$M_i = q_i * B_{макс.} / 3600, г/с$					
Где:					
q_i – удельный показатель выброса i-го вещества, г/кг, кг/т;					
$B_{макс.}$ – расход топлива, кг/ч;					
Исходные данные					
Кол. ИВ	Наименование ИВ	Тип топлива	Расход топлива кг/ч	$B_{год}$, т/год	Время работы ч/год
4	Краны на автомобильном ходу, грузоподъёмностью 10 т	дизель	10	183	4380
1	Краны на автомобильном ходу, грузоподъёмностью 6,3 т	дизель	9	0	1
2	Краны на автомобильном ходу , грузоподъёмностью 16 т	дизель	13	13	485
2	Краны на автомобильном ходу , грузоподъёмностью 25 т	дизель	16	22	710
1	Краны на автомобильном ходу , грузоподъёмностью 63 т	дизель	16	1	81
2	Краны на гусеничном ходу , грузоподъёмностью до 16 т	дизель	13	97	3718
3	Краны на гусеничном ходу, 25 т	дизель	17	229	4380
2	Краны на гусеничном ходу, 40 т	дизель	22	61	1402
2	Краны на гусеничном ходу, грузоподъёмностью 50-63 т	дизель	30	96	1574
2	Краны на гусеничном ходу, 100 т	дизель	44	61	707
1	Краны на гусеничном ходу, 250 т	дизель	61	0	2
1	Краны на гусеничном ходу, 350 т	дизель	87	67	768
1	Краны на пневмоколесном ходу, 16 т	дизель	13	1	84
2	Краны на пневмоколесном ходу, 25 т	дизель	17	152	4380
1	Краны на пневмоколесном ходу, 63 т	дизель	30	7	234
1	Краны на пневмоколесном ходу, 100 т	дизель	44	0	10
2	Каток вибрационный, самоходный	дизель	13	0	3
5	Каток дорожный самоходный	дизель	10	8	162
4	Автомобили бортовые	дизель	10	183	4380
1	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т	дизель	17	0	10
1	Автогудронаторы свыше 3500 до 7000 л	дизель	13	0	0
3	Бульдозеры-рыхлители	дизель	30	165	1807
2	Экскаватор с емкостью ковша 0,25-0,5 м3	дизель	10	15	736
3	Экскаватор с емкостью ковша 0,5-0,65 м3	дизель	16	173	3682
1	Погрузчики одноковшовый фронтальный, 3 т	дизель	13	2	139
3	Автопогрузчики	дизель	10	36	1135
2	Автогидроподъемник	дизель	9	25	1429
1	Автогрейдер	дизель	17	0	0
9	Трактор на гусеничном ходу	дизель	17	78	496
1	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	дизель	174	5	29
1	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	дизель	13	1	59
8	Тягач и прицеп тяжеловоз	дизель	35	278	997
1	Машина поливомоечная 6000 л	дизель	10	0	1
1	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъёмность 6,3 т	дизель	13	7	517
итого по ИЗА					
77	одновременно работает: 60%	дизель	525	1966	-
Расчет эмиссий по ИЗА					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. выбросы		Выбросы ЗВ	

		г/кг, кг/т	Макс., г/с*	Валовые, т/год**
0301	Азота диоксид	10	1.4587	19.6630295
0328	Сажа	15.5	2.2610	30.47769573
0330	Серы диоксид	20	2.9174	39.326059
0337	Углерода оксид	100	14.5870	196.630295
0703	Бенз(а)пирен	0.00032	4.7E-05	0.000629217
2754	Углеводороды предельные С12-С19	30	4.3761	58.98908851
ИТОГО			25.6002	345.086797

*Примечание - *Максимальные разовые выбросы от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух при расчете рассемвания, **Валовые выбросы не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включены (согласно п.24 "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду "от 10 марта 2021 года № 63*

№ ИЗА	**6004**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Машины мозаично-шлифовальные (Внутришлифовальный станок, Ø21-50мм)**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k10^6 Q}$$ т/год г/сек

Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)	k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);	пыль абразивная	0.005
	пыль металлическая	0.008
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;	T	158.088
Общее количество станков, шт.	n	1
Одновременно работающее оборудование	n1	1

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная	0.001	0.00057
2902	Взвешенные частицы	0.0016	0.00091

№ ИЗА	**6005**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Машины шлифовальные электрические (Круглошлифовальные станки, Ø300)**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k10^6 Q}$$ т/год г/сек

Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)	k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);	пыль абразивная	0.017
	пыль металлическая	0.026
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;	T	6396.5853
Общее количество станков, шт.	n	10
Одновременно работающее оборудование	n1	10

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная	0.034	0.78294
2902	Взвешенные частицы	0.052	1.19744

№ ИЗА	**6006**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Машины шлифовальные угловые (Круглошлифовальный станок, Ø100мм)**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k10^6 Q}$$ т/год г/сек

Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)	k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);	пыль абразивная	0.01
	пыль металлическая	0.018

фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;		T	1568.6834
Общее количество станков, шт.		n	1
Одновременно работающее оборудование		n1	1
Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная	0.002	0.01129
2902	Взвешенные частицы	0.0036	0.02033
№ ИЗА	**6007**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Углошлифовальная машина (УШМ) M9002B MAKITA (Углошлифовальный станок, 125мм)**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**УШМ**
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.			
Расчет выбросов производится по следующим формулам: $M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k10^6 Q}$ т/год г/сек			
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)		k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);		пыль абразивная	0.01
		пыль металлическая	0.018
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;		T	2200
Общее количество станков, шт.		n	12
Одновременно работающее оборудование		n1	10
Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная	0.02	0.19008
2902	Взвешенные частицы	0.036	0.342144
№ ИЗА	**6008**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Углошлифовальная машина (УШМ) AGH 2200-230 ALTECO Heavy duty, 2,2 kW (230мм)**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.			
Расчет выбросов производится по следующим формулам: $M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k10^6 Q}$ т/год г/сек			
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)		k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);		пыль абразивная	0.017
		пыль металлическая	0.026
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;		T	2200
Общее количество станков, шт.		n	13
Одновременно работающее оборудование		n1	10
Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная	0.034	0.350064
2902	Взвешенные частицы	0.052	0.535392
№ ИЗА	**6009**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Машины электрозачистные (Точильно-шлифовальные станки)**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.			
Расчет выбросов производится по следующим формулам: $M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k10^6 Q}$ т/год г/сек			
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)		k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);		пыль абразивная	0.0292
		пыль металлическая	0.075
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;		T	2157.6502
Общее количество станков, шт.		n	2
Одновременно работающее оборудование		n1	2

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная	0.01168	0.090725
2902	Взвешенные частицы	0.03	0.233026

№ ИЗА	**6010**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Машины сверлильные пневматические**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Сверлильная машина**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k1 \times Q} \quad \begin{matrix} \text{т/год} \\ \text{г/сек} \end{matrix}$$

Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)	k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);	пыль металлическая	0.007
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;	T	1470.6016
Общее количество станков, шт.	n	1
Одновременно работающее оборудование	n1	1

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.007412

№ ИЗА	**6011**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Машины сверлильные электрические (переносной)**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Машины сверлильные (сверлильный станок)**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)	k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);	Q	0.007
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;	T	103.51022
Общее количество станков, шт.	n	1
Одновременно работающее оборудование	n1	1

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.000522

№ ИЗА	**6012**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Устновка для сверления отверстий**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Установка**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k1 \times Q} \quad \begin{matrix} \text{т/год} \\ \text{г/сек} \end{matrix}$$

Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)	k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);	Q	0.007
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;	T	309.88411
Общее количество станков, шт.	n	1
Одновременно работающее оборудование	n1	1

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.001562

№ ИЗА	**6013**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Металлобрабатывающие станки**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Сверлильный станок**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов),

РНД 211.2.02.06-2004.				
Расчет выбросов производится по следующим формулам: $M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k \times Q}$ 10^6 т/год г/сек				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);			Q	0.007
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	91.465625
Общее количество станков, шт.			n	1
Одновременно работающее оборудование			n1	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы		0.0014	0.000461
№ ИВ	**002**	Наименование источника выделения	**Токарно-винторезный станок**	
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);			Q	0.0056
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	2.1525067
Общее количество станков, шт.			n	1
Одновременно работающее оборудование			n1	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы		0.00112	0.0000087
№ ИЗА	**6014**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Станки камнерезные универсальные**	
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Станки**	
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.				
Расчет выбросов производится по следующим формулам: $M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k \times Q}$ 10^6 т/год г/сек				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);			Q	0.203
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	86.783979
Общее количество станков, шт.			n	1
Одновременно работающее оборудование			n1	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы		0.0406	0.012684
№ ИЗА	**6015**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)**	
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Ножницы**	
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.				
Расчет выбросов производится по следующим формулам: $M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{M_{сек} = k \times Q}$ 10^6 т/год г/сек				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);			Q	0.203
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	47.7455
Общее количество станков, шт.			n	1
Одновременно работающее оборудование			n1	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы		0.0406	0.006978
№ ИВ	**002**	Наименование источника выделения	**Пресс-ножницы комбинированные**	

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.				
Расчет выбросов производится по следующим формулам: $M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$ т/год $M_{сек} = k \times Q$ г/сек				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);			Q	0.203
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	56.208977
Общее количество станков, шт.			n	1
Одновременно работающее оборудование			n1	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы		0.0406	0.008216
№ ИВ	**003**	Наименование источника выделения	**Ножницы электрические**	
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);			пыль абразивная	0.013
			пыль металлическая	0.031
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	33.55425
Общее количество станков, шт.			n	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная		0.0026	0.000314068
2902	Взвешенные частицы		0.0062	0.000748931
№ ИЗА	**6016**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Станки для резки труб**	
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Станки трубоотрезные**	
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.				
Расчет выбросов производится по следующим формулам: $M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$ т/год $M_{сек} = k \times Q$ г/сек				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);			Q	0.203
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	32.069
Общее количество станков, шт.			n	1
Одновременно работающее оборудование			n1	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные частицы		0.0406	0.004687
№ ИВ	**002**	Наименование источника выделения	**Станки трубонарезные**	
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);			пыль абразивная	0.023
			пыль металлическая	0.055
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	13.1131
Общее количество станков, шт.			n	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная		0.0046	0.000217
2902	Взвешенные частицы		0.011	0.000519
№ ИЗА	**6017**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Станки для резки арматуры**	
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Станки для резки арматуры**	

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производсвту строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п (п.4.7)				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);			пыль абразивная	0.023
			пыль металлическая	0.055
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	390.65384
Общее количество станков, шт.			n	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная		0.0046	0.006469
2902	Взвешенные частицы		0.011	0.01547
№ ИЗА	**6018**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Электроплиткорез**	
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения		
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производсвту строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п (п.4.7)				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);			пыль абразивная	0.013
			пыль металлическая	0.031
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	1.1207
Общее количество станков, шт.			n	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная		0.0026	0.00001
2902	Взвешенные частицы		0.0062	0.000025
№ ИЗА	**6019**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пилы электрические цепные**	
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения		
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производсвту строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п (п.4.7)				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);			пыль абразивная	0.013
			пыль металлическая	0.031
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	3.59667
Общее количество станков, шт.			n	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная		0.0026	0.000034
2902	Взвешенные частицы		0.0062	0.00008
№ ИЗА	**6020**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пила дисковая электрическая**	
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения		
Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п (п.4.7)				
Коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2 методики..)			k	0.2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q г/с (табл. 1-5);			пыль абразивная	0.013
			пыль металлическая	0.031
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;			T	13.25749
Общее количество станков, шт.			n	1
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2930	Пыль абразивная		0.0026	0.000124
2902	Взвешенные частицы		0.0062	0.000296

№ ИЗА	**6021**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Сварочные работы**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**
Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.			

При остутствии в методике марки электродов, приняты для расчетов по схожим маркам.				
Расходный материал - Электроды АНО-4				
Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:				
$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_{m}^{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta)$$ Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле: $$M_{сек} = \frac{K_{m}^{x} \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$$				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	3 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	9454.158744 кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.			Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид		15.73	
143	Марганец и его соединения		1.66	
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		0.41	
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид		0.013108	0.148714
143	Марганец и его соединения		0.001383	0.015694
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		0.000342	0.003876
№ ИВ	**002**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**	
Расходный материал - Электроды АНО-6				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	1 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	274.3876 кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.			Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид		14.97	
143	Марганец и его соединения		1.73	
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид		0.004158	0.004108
143	Марганец и его соединения		0.000481	0.000475
№ ИВ	**003**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**	
Расходный материал - Электроды УОНИ-13/45				
Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:				
$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_{m}^{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta)$$ Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле: $$M_{сек} = \frac{K_{m}^{x} \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$$				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	2 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	3956.09329 кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.			Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид		10.69	
143	Марганец и его соединения		0.92	
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		1.4	
342	Фтористый водород		0.75	
344	Фториды плохо растворимые		3.3	
301	Азота диоскид		1.5	
337	Оксид углерод		13.3	
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид		0.005939	0.042291
143	Марганец и его соединения		0.000511	0.003640

2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		0.000778	0.005539
342	Фтористый водород		0.000417	0.002967
344	Фториды плохо растворимые		0.001833	0.013055
301	Азота диоскид		0.000833	0.005934
337	Оксид углерод		0.007389	0.052616
№ ИВ	**004**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**	
Расходный материал - Электроды Э50, Э50А (аналог ЭА-48/22)				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	3 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	9846.044536 кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.			Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид		6.79	
143	Марганец и его соединения		1.01	
203	Хром оксид		1.3	
342	Фтористый водород		0.001	
344	Фториды плохо растворимые		1.5	
301	Азота диоскид		0.85	
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид		0.0056583	0.0668546
143	Марганец и его соединения		0.0008417	0.0099445
203	Хром оксид		0.0010833	0.0127999
342	Фтористый водород		0.00000083	0.0000098
344	Фториды плохо растворимые		0.00125	0.014769067
301	Азота диоскид		0.0007083	0.0083691
№ ИВ	**005**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**	
Расходный материал - Электроды УОНИ-13/55				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	1 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	1188.7152 кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.			Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид		13.9	
143	Марганец и его соединения		1.09	
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		1.0	
342	Фтористый водород		0.93	
344	Фториды плохо растворимые		1	
301	Азота диоскид		2.7	
337	Оксид углерод		13.3	
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид		0.003861	0.016523
143	Марганец и его соединения		0.000303	0.001296
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		0.000278	0.001189
342	Фтористый водород		0.000258	0.001106
344	Фториды плохо растворимые		0.000278	0.001189
301	Азота диоскид		0.00075	0.003210
337	Оксид углерод		0.003694	0.015810
№ ИВ	**006**	Наименование источника выделения	**Полуавтоматическая наплавка плавящимся электродом в среде аргона**	
Расходный материал - Оловянистая бронза				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	0.8782 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	102.375638 кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.			Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид		2.93	
143	Марганец и его соединения		0.14	
164	Никель оксид		0.97	
146	Медь оксид		1.65	

326	Озон		0.02	
207	Цинк оксид		0.58	
301	Азота диоскид		0.13	

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид	0.0007148	0.0003000
143	Марганец и его соединения	0.0000342	0.0000143
164	Никель оксид	0.0002366	0.0000993
146	Медь оксид	0.0004025	0.0001689
326	Озон	0.0000049	0.0000020
207	Цинк оксид	0.0001415	0.0000594
301	Азота диоскид	0.0000317	0.0000133

№ ИВ	**007**	Наименование источника выделения	**Ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимся (вольфрамовым) электродом**

Расходный материал - Вольфрамовый электрод (тип оловянистая бронза)

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K^{x}_{m}}{10^{6}} \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K^{x}_{m} \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования	Вчас	1	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов	Вгод -	4.1292	кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.	Ŋ		

Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг

123	Железо оксид	0.66
143	Марганец и его соединения	0.05
164	Никель оксид	0.65
146	Медь оксид	1.75
326	Озон	0.38
207	Цинк оксид	0.58
301	Азота диоскид	0.6

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид	0.0001833	0.0000027
143	Марганец и его соединения	0.0000139	0.0000002
164	Никель оксид	0.0001806	0.0000027
146	Медь оксид	0.0004861	0.0000072
326	Озон	0.0001056	0.0000016
207	Цинк оксид	0.0001611	0.0000024
301	Азота диоскид	0.0001667	0.0000025

№ ИВ	**008**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

При остутствии в методике марки электродов, приняты для расчетов по схожим маркам.

Расходный материал - Электроды МР-3

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования	Вчас	0.2	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов	Вгод -	0.1608	кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.	Ŋ		

Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг

123	Железо оксид	9.77
143	Марганец и его соединения	1.73
342	Фтористые газообразные соединения	0.4

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид	0.0005428	0.00000157
143	Марганец и его соединения	0.0000961	0.00000028
342	Фтористые газообразные соединения	0.0000222	0.00000006

№ ИВ	**009**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**

Расходный материал - электрод Э42, Э42А (аналог ЭА-48А/2)				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	4 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	97261.46514 кг/год
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид			15.89
143	Марганец и его соединения			0.5
203	Хром оксид			0.9
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%			0.5
118	Титан диоксид			0.01
342	Фтористые газообразные соединения			1.76
301	Азота диоксид			0.9
337	Оксид углерод			1.9
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид		0.017656	1.545485
143	Марганец и его соединения		0.000556	0.048631
203	Хром оксид		0.001000	0.087535
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		0.000556	0.048631
118	Титан диоксид		0.000011	0.000973
342	Фтористые газообразные соединения		0.001956	0.171180
301	Азота диоксид		0.001000	0.087535
337	Оксид углерод		0.002111	0.184797
№ ИВ	**010**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**	
Расходный материал - электрод Э46 (аналог ЭА-400/10у)				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	3 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	26199.87373 кг/год
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид			5.02
143	Марганец и его соединения			0.48
203	Хром оксид			0.85
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%			0.72
118	Титан диоксид			0.03
342	Фтористые газообразные соединения			1.35
301	Азота диоксид			0.99
337	Оксид углерод			3.4
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид		0.004183	0.131523
143	Марганец и его соединения		0.000400	0.012576
203	Хром оксид		0.000708	0.022270
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		0.000600	0.018864
118	Титан диоксид		0.000025	0.000786
342	Фтористые газообразные соединения		0.001125	0.035370
301	Азота диоксид		0.000825	0.025938
337	Оксид углерод		0.002833	0.089080
№ ИВ	**011**	Наименование источника выделения	**Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**	
Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.				
При остутствии в методике марки электродов, приняты для расчетов по схожим маркам.				
Расходный материал - Электроды Э55 (аналог ЭА-686/11)				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	3 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов			Вгод -	6864.642728 кг/год
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
123	Железо оксид			11.8
143	Марганец и его соединения			0.8
203	Хром оксид			0.4
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год

123	Железо оксид		0.009833	0.081003
143	Марганец и его соединения		0.000667	0.005492
203	Хром оксид		0.000333	0.002746
№ ИВ	**012**	Наименование источника выделения	**Сварка электродами магистральных газопроводов**	

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

При остутствии в методике марки электродов, приняты для расчетов по схожим маркам.

Расходный материал - Электроды АНО-1

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования	Вчас	0.2	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов	Вгод -	116.85928	кг/год
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.	Ŋ		

Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг

123	Железо оксид	9.17
143	Марганец и его соединения	0.43
342	Фтористые газообразные соединения	2.13

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид	0.0005094	0.0010716
143	Марганец и его соединения	0.0000239	0.0000502
342	Фтористые газообразные соединения	0.0001183	0.0002489

№ ИВ	**013**	Наименование источника выделения	**Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты присадочной проволокой**

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

При остутствии в методике марки электродов, приняты для расчетов по схожим маркам.

Расходный материал - Проволока сварочная легированная (тип ЭП-245)

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K^{x}_{m}}{10^{6}} \times (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K^{x}_{m} \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования	Вчас	3	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов	Вгод -	7829.544436	кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.	Ŋ		

Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг

123	Железо оксид	11.86
143	Марганец и его соединения	0.54
342	Фтористые газообразные соединения	0.36

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид	0.009883	0.092858
143	Марганец и его соединения	0.00045	0.004228
342	Фтористые газообразные соединения	0.0003	0.002819

№ ИВ	**014**	Наименование источника выделения	**Дуговая металлизация при применении проволоки**

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расходный материал - Проволока сварочная марки СВ-10НМА (аналог СВ-07Х25Н13)

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования	Вчас	3	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов	Вгод -	7225.090596	кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.	Ŋ		

Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг

123	Железо оксид	47
143	Марганец и его соединения	3.6
203	Хром оксид	0.26

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-	Валовый выброс, т/год

			разовый выброс, г/сек	
123	Железо оксид		0.039167	0.339579
143	Марганец и его соединения		0.003000	0.026010
203	Хром оксид		0.000217	0.001879
№ ИВ	**015**	Наименование источника выделения	**Газовая сварка ацетиленокислородным пламенем**	
Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.				
Расходный материал - Ацетилен технический				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	5 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов: ацетилен технический			Вгод -	246.7922852 м3/год
				31.873372 кг/год
кислород технический				40286.52976 м3/год
Общий расход составляет:				57913.08244 кг/год
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
301	Азота диоксид			22
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
301	Азота диоксид		0.03056	1.27409
№ ИВ	**016**	Наименование источника выделения	**Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси**	
Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.				
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования			Вчас	0.24874 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:			Вгод -	13669.3305 кг/год
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг				
301	Азота диоксид			15
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
301	Азота диоксид		0.001036417	0.20504
№ ИВ	**017**	Наименование источника выделения	**Электродуговая резка алюминиевых сплавов**	
Расходный материал - Электрод угольный диаметром 13 мм				
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:				
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле: $M = \frac{K_x^x \times L}{10^6} \times (1-\eta)$ $M_{сек} = \frac{K_x^x \times L_{реза}}{3600} (1-\eta)$			Lчас	1.5 м
			Lгод	59.819868 м/год
удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х», на длину реза, при толщине разрезаемого металла, Км, г/м				
101	Алюминия оксид			1.94
138	Магний оксид			0.03
143	Марганец и его соединения			0.01
146	Медь оксид			0.02
301	Азота диоксид			0.6
337	Оксид углерод			2
Расчет выбросов ЗВ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
101	Алюминия оксид		0.000808	0.000116
138	Магний оксид		0.000013	0.000002
143	Марганец и его соединения		0.000004	0.000001
146	Медь оксид		0.000008	0.000001
301	Азота диоксид		0.000250	0.000036
337	Оксид углерод		0.000833	0.000120
6021				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
101	Алюминия оксид		0.0008083	0.0001161
118	Титан диоксид		0.0000250	0.0007860
123	Железо оксид		0.1153975	2.4700143
138	Магний оксид		0.0000125	0.0000018
143	Марганец и его соединения		0.0087639	0.1280364
146	Медь оксид		0.0008970	0.0000084
164	Никель оксид		0.0004172	0.0000027
203	Хром оксид		0.0033417	0.1272294

207	Цинк оксид		0.0003026	0.0000024
301	Азота диоскид		0.0361615	1.6101544
326	Озон		0.0001104	0.0000016
337	Оксид углерод		0.0168611	0.3424219
342	Фтористый водород		0.0041969	0.2137000
344	Фториды плохо растворимые		0.0033611	0.0290129
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%		0.0025528	0.0780981
			0.1932095	4.9995864
№ ИЗА	**6022**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Аппарат для сварки пластиковых труб**	
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Сварка пластиковых труб**	

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г.

Протяженность трубы - 17993,72 м

Общее максимальное количество стыков – 1800

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M_i = q_i \times N/1000000$, т/год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G_i = \frac{q_i \times 10^6}{T \times 3600}$, г/сек

Количество сварок в течение года	N	1800	
Годовое время работы оборудования	T	12.1453	час/год

Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку. qi, г/сварку

337	Оксид углерод	0.009	
827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.0039	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
337	Оксид углерод	3.705E-04	1.620E-05
827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	1.606E-04	7.020E-06

№ ИЗА	**6023**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Аппарат для сварки полиэтиленовых труб**

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г.

Протяженность трубы - 39942,53 м

Общее максимальное количество стыков – 3328

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M_i = q_i \times N/1000000$, т/год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G_i = \frac{q_i \times 10^6}{T \times 3600}$, г/сек

Количество сварок в течение года	N	3328	
Годовое время работы оборудования	T	742.08	час/год

Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку. qi, г/сварку

337	Оксид углерод	0.009	
827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.0039	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
337	Оксид углерод	1.121E-05	2.995E-05
827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	4.858E-06	1.298E-05

№ ИЗА	**6024**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Горелки электрические для сварки пластмасс**

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г.

Сварка производится процессом разогрева пластмассовых деталей, труб. Общее время сварочных работ составляет 4723,44 час/год. В среднем продолжительность одной сварки составляет 15 сек. Количество сварок в течение периода составит: 4723,44*3600/15 = 1 133 625,6

Количество сварок в течение года	N	1133625.6	
Годовое время работы оборудования	T	2361.718	час/год

Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку. qi, г/сварку

337	Оксид углерод	0.009	
827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.0039	

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
337	Оксид углерод	0.0012	0.010203
827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.00052	0.00442
№ ИЗА	**6025**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установки для автоматической сварки под слоем флюса**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Автоматическая сварка металлов под флюсами**
Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.			
Расходный материал - Флюс АН-47			
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования		Вчас	39.8812 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов		Вгод -	362.9312 кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг			
123	Железо оксид		0.09
143	Марганец и его соединения		0.02
342	Фтористые газообразные соединения		0.03

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид	0.000997	0.000033
143	Марганец и его соединения	0.000222	0.000007
342	Фтористые газообразные соединения	0.000332	0.000011
№ ИЗА	**6026**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установки для автоматической сварки под слоем флюса**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Автоматическая сварка металлов под флюсами**
Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.			
Расходный материал - Флюс АН-22			
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования		Вчас	316.5188861 кг/час
Расход применяемого сырья и материалов		Вгод -	2880.416 кг/год
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, Км, г/кг			
123	Железо оксид		0.11
143	Марганец и его соединения		0.01
342	Фтористые газообразные соединения		0.02

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
123	Железо оксид	0.009671	0.000317
143	Марганец и его соединения	0.000879	0.000029
342	Фтористые газообразные соединения	0.001758	0.000058
№ ИЗА	**6027**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Газоплазменные горелки**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	
Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.			
Горелки работают на керосине			
Время работы горелки		T	24.5601488
количество единовременно работающих установок;		n	1
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.		Ŋ	
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества, Q, мг/сек			
328	Сажа		9
301	Азота дикосид		8
330	Сера диоксид		10
337	Оксид углерод		45
2754	Углеводороды предельные С12-С19		40

Расчет выбросов ЗВ			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс,	Валовый выброс, т/год

		г/сек	
328	Сажа	0.009	0.000796
301	Азота дикосид	0.008	0.000707
330	Сера диоксид	0.01	0.000884
337	Оксид углерод	0.045	0.003979
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.04	0.003537

№ ИЗА	**6028**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Медницкие работы**		
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Пайка паяльниками с косвенным нагревом**		
Расчет проведен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (п 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п					
Расходный материал - Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60					
Расчет валовых выбросов проводится по формуле:					
$Мгод = q \times m \times 10^{-6}, т/год$ Максимально разовый выброс определяется по формуле: $Мсек = \frac{Мгод \times 10^6}{t \times 3600}, г/сек$					
Масса израсходованного припоя за год			m	2570.6887	кг/год
Время работы оборудования			T	720	ч/год
Удельные выделения, q, г/кг					
168	Олово оксид			0.28	
184	Свинец и его неорганические соединения			0.51	
Расчет выбросов ЗВ					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
168	Олово оксид		0.000278	0.00072	
184	Свинец и его неорганические соединения		0.000506	0.001311	
№ ИВ	**002**	Наименование источника выделения	**Пайка паяльниками с косвенным нагревом**		
Расчет проведен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (п 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п					
Расходный материал -Оловянно-свинцовыые припои (сурьмянистые) ПОССу 30-2, ПОССу40-2, 40-0,5					
Расчет валовых выбросов проводится по формуле:					
$Мгод = q \times m \times 10^{-6}, т/год$ Максимально разовый выброс определяется по формуле: $Мсек = \frac{Мгод \times 10^6}{t \times 3600}, г/сек$					
Масса израсходованного припоя за год			m	12.94056	кг/год
Время работы оборудования			T	40	ч/год
Удельные выделения, q, г/кг					
168	Олово оксид			0.28	
184	Свинец и его неорганические соединения			0.51	
190	Окись сурьмы			0.016	
Расчет выбросов ЗВ					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
168	Олово оксид		2.516E-05	3.623E-06	
184	Свинец и его неорганические соединения		4.583E-05	6.600E-06	
190	Окись сурьмы		1.438E-06	2.070E-07	
№ ИВ	**003**	Наименование источника выделения	**Пайка паяльниками с косвенным нагревом**		
Расчет проведен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (п 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п					
Расходный материал - Припои медно-цинковые					
Расчет валовых выбросов проводится по формуле:					
$Мгод = q \times m \times 10^{-6}, т/год$ Максимально разовый выброс определяется по формуле: $Мсек = \frac{Мгод \times 10^6}{t \times 3600}, г/сек$					
Масса израсходованного припоя за год			m	4.6152	кг/год
Время работы оборудования			T	10	ч/год
Удельные выделения, q, г/кг					
146	Медь оксид			0.072	
207	Цинк оксид			6.4	
Расчет выбросов ЗВ					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
146	Медь оксид		9.230E-06	3.323E-07	
207	Цинк оксид		8.205E-04	2.954E-05	

№ ИВ	004	Наименование источника выделения	Обезжиривание припойного материала		
Расчет проведен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п					
Расходный материал - Флюс ФКДТ, ФКСП					
Масса израсходованного припоя за год			Мчас	0.105692	кг/час
Время работы оборудования			Мгод	1.05692	кг/год
				fp, %	δx
1061	Спирт этиловый			90	75
2726	Канифоль				25

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
1061	Спирт этиловый	1.981725	0.0713421
2726	Канифоль	0.660575	0.0237807

Итого по источнику №6028

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
168	Олово оксид	0.0003032	0.0007236
184	Свинец и его неорганические соединения	0.0005518	0.0013176
190	Окись сурьмы	0.00000144	0.00000021
146	Медь оксид	0.0000092	0.00000033
207	Цинк оксид	0.0008205	0.0000295
1061	Спирт этиловый	1.9817250	0.0713421
2726	Канифоль	0.6605750	0.0237807

Источник №6029. Выбросы от ЛКМ 6029

Выбросы от ЛКМ (от сушки и покраски).

Расчет производился согласно РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

Так как, покрасочные работы в основном ведутся кистью и валиком, выбросы нелетучей части аэрозоля не происходит.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

mф - [illegible]

fp - доля летучей части растворителя, (%,мас.), табл. 2;

d'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл. 3;

dx - содержание компонента «x» в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M^{x}_{суш} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

mф - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час);

d''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

[illegible] фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час).

б) при сушке

$$M^{x}_{суш} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

расход ЛКМ, (кг/час).

d'p, d''p [illegible] один расчет с учетом сушки и покраски.

Отсутствующие в методике различные марки ЛКМ, рассчитаны по схожей марке.

Грунтовка ГФ-021			19.97984846	т/год	или	3.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ГФ-021	45	ксилол	100	3.5	19.979848	0.43750	8.99093
Грунтовка битумно-полимерная:			0.456077172	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
грунтовка битумная	43	ксилол	100	0.5	0.4560772	0.05972	0.19611
Грунтовки акриловая, условно берем АК-070			3.858108332	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
АК-070	86	ксилол	67.36	1.5	3.8581083	0.24137	2.23499
		спирт-н-бутиловый	12.6			0.04515	0.41806

		ацетон	20.04			0.07181	0.66492
Грунтовка эпоксидная			4.513435872	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ПФ-002	25	сольвент нафта	100	1.5	4.5134359	0.10417	1.12836
Грунтовка однокомпонентная полиуретановая			0.38655036	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
аналог ГФ-032	61	сольвент нафта	100	0.5	0.3865504	0.08472	0.23580
Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К			0.00967408	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ФЛ-03К	30	уайт-спирит	50	0.1	0.0096741	0.00417	0.00145
		ксилол	50			0.00417	0.00145
Грунтовка химостойкая ХС-04, ХС-010			0.011424664	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ХС-010	67	ацетон	26	0.1	0.0114247	0.00484	0.00199
		бутиацетат	12			0.00223	0.00092
		толуол	62			0.01154	0.00475
Грунтовка низковязкая			0.078372	т/год	или	0.2	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ГФ-031	46	ксилол	28.7	0.2	0.078372	0.00733	0.01035
		уайт-спирит	35.65			0.00911	0.01285
		сольвент	35.65			0.00911	0.01285
Растворитель Р-4			44.79491984	т/год	или	5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
Р-4	100	ацетон	26	5	44.79492	0.361111	11.646679
		бутилацетат	12			0.166667	5.375390
		толуол	62			0.861111	27.772850
Растворитель N 646			0.128563984	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	100	ацетон	7	0.5	0.128564	0.009722	0.008999
		спирт н-бутиловый	15			0.020833	0.019285
		спирт этиловый	10			0.013889	0.012856
		бутилацетат	10			0.013889	0.012856
		этилцеллозольв	8			0.011111	0.010285
		толуол	50			0.069444	0.064282
Растворитель N 648			5.208812	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
№648	100	спирт-н-бутиловый	20	1.5	5.208812	0.083333	1.041762
		спирт этиловый	10			0.041667	0.520881
		бутилацетат	50			0.208333	2.604406
		толуол	20			0.083333	1.041762

Растворитель N 649			0.000038192	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
№649	100	спирт-н-бутиловый	20	0.1	3.819E-05	0.0056	0.0000
		этилцеллозольв	30			0.0083	0.0000
		ксилол	50			0.0139	0.0000
Бензин-растворитель			0.029068624	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	100	бензин	100	0.5	0.0290686	0.1389	0.0291
Ацетон технический			0.321515736	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	100	Ацетон	100	0.5	0.3215157	0.13889	0.32152
Уайт-спирит			13.36293425	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
Уайт-спирит	100	уайт-спирит	100	3	13.362934	0.83333	13.36293
Керосин КТ-1, КТ-2			16.08638652	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
КТ-1, КТ-2	100	керосин	100	3	16.086387	0.83333	16.08639
Растворитель ксилол			3.716357832	т/год	или	2	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ксилол	100	ацетон	15	2	3.7163578	0.08333	0.55745
		ксилол	85			0.47222	3.15890
Спирт технический			0.457706172	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	100	Спирт этиловый	100	0.5	0.4577062	0.13889	0.45771
Канифоль			0.189659892	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	100	канифоль	100	0.5	0.1896599	0.13889	0.18966
Сольвент технический			1.260639396	т/год	или	1	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
Сольвент	100	Сольвент нафта	100	1	1.2606394	0.27778	1.26064
Растворитель для промывки окрасочного оборудования (Р-24)			10.39152338	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
Р-24	100	ацетон	15	3	10.391523	0.12500	1.55873
		ксилол	35			0.29167	3.63703
		сольвент	50			0.41667	5.19576
Олифа натуральная и олифа "Оксоль"			0.085967021	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год

Олифа натуральная	8	ацетон	26	0.5	0.085967	0.00289	0.00179
		бутилацетат	12			0.00133	0.00083
		стирол	62			0.00689	0.00426
Шпатлевка эпоксидная			0.678233594	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-0010	10	толуол	55.07	0.5	0.6782336	0.00765	0.03735
		спирт этиловый	44.93			0.00624	0.03047
Шпатлевка клеевая			2.5232907	т/год	или	1	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	70	ацетон	15	1	2.5232907	0.02917	0.26495
		бутилацетат	30			0.05833	0.52989
		этилацетат	20			0.03889	0.35326
		спирт н-бутиловый	5			0.00972	0.08832
		толуол	30			0.05833	0.52989
Шпатлевка для деревянных поверхностей и исправления дефектов			0.0089692	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ПФ-002	25	Сольвент нафта	100	0.5	0.0089692	0.03472	0.00224
Лак БТ-123 (БТ-99)			6.72495594	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
БТ-123	56	ксилол	96	3	6.7249559	0.44800	3.61534
	56	уайт -спирит	4			0.01867	0.15064
Лак БТ-577			0.0330628	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
БТ-577	63	ксилол	57.4	0.5	0.0330628	0.05023	0.01196
	63	уайт -спирит	42.6			0.03728	0.00887
Лак БТ-783			0.01392	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
БТ-783	60	уайт-спирит	100	0.5	0.01392	0.08333	0.00835
Лаки канифольные КФ-965			0.008216516	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
КФ-965	65	уайт-спирит	100	0.5	0.0082165	0.09028	0.00534
Лак электроизоляционный 318			0.028454	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ГФ-95	51	уайт-спирит	48	0.5	0.028454	0.03400	0.00697
		ксилол	46			0.03258	0.00668
		спирт н-бутиловый	6			0.00425	0.00087
Лак эпоксидный ЭП-730			0.4427952	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-730	51	ацетон	30	0.5	0.4427952	0.02125	0.06775
		ксилол	40			0.02833	0.09033
		этилцеллозольв	30			0.02125	0.06775
Лак перхлорвиниловый ХВ-784			0.169148732	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-730	84	ацетон	21.74	0.5	0.1691487	0.02536	0.03089
		бутилацетат	13.02			0.01519	0.01850
		ксилол	65.24			0.07611	0.09270
Лак ПФ-170, ПФ-171			0.026797728	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм,	mф,	М, г/сек	М, т/год

				кг/час	т/год		
ПФ-170	50	ксилол	40.44	0.5	0.0267977	0.02808	0.00542
	50	уайт -спирит	59.56			0.04136	0.00798
Лак ЛБС-1, ЛБС-2			0.000608	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЛБС-1, ЛБС-2	45	спирт этиловый	77.8	0.1	0.000608	0.0097	0.000213
	45	фенол	22.2			0.0028	0.000061
Лак ЛБС-20, ЛБС-21			0.0034	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЛБС-20, ЛБС-21	32	спирт этиловый	64.06	0.1	0.0034	0.00569	0.000697
	32	фенол	35.94			0.00319	0.000391
Лак нитроцеллюлозный НЦ-62 (аналог НЦ-218)			0.00342	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
НЦ-218	70	спирт н-бутиловый	9	0.1	0.00342	0.001750	0.000215
		спирт этиловый	16			0.003111	0.000383
		бутилацетат	9			0.001750	0.000215
		этилацетат	16			0.003111	0.000383
		ксилол	23.5			0.004569	0.000563
		толуол	23.5			0.004569	0.000563
		этилцеллозольв	3			0.000583	0.000072
Лак спиртовый			0.001632	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	57	спирт этиловый	64.06	0.1	0.001632	0.01014	0.000596
	57	фенол	35.94			0.00569	0.000334
Лак АК-113, АК-113Ф			0.00516168	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
АК-113	93	бутилацетат	50.1	0.1	0.0051617	0.01294	0.00240
		спирт н-бутиловый	19.98			0.00516	0.00096
		спирт этиловый	9.94			0.00257	0.00048
		толуол	19.98			0.00516	0.00096
Лак МЛ-92			0.000992	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
МЛ-92	47.5	спирт н-бутиловый	10	0.1	0.000992	0.00132	0.00005
		ксилол	40			0.00528	0.00019
		уайт-спирит	40			0.00528	0.00019
		спирт изобутиловый	10			0.00132	0.00005
Лак сополимеро-винилхлоридный (ПЭ-220)			0.000480037	т/год	или	0.1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ПЭ-220	35	ацетон	88.57	0.1	0.00048	0.00861	0.00015
		ксилол	4.29			0.00042	0.00001
		толуол	7.14			0.00069	0.00001
Эмаль ПФ-115, водоэмульсионная:			5.090075716	т/год	или	2	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ПФ-115	45	ксилол	50	2	5.0900757	0.1250	1.14527
	45	уайт -спирит	50			0.1250	1.14527
Огнезащитная краска (МЛ-158)			4.2596496	т/год	или	2	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год

	47	спирт н-бутиловый	37.03	2	4.2596496	0.09669	0.74135
		уайт-спирит	30.72			0.08021	0.61503
		ксилол	32.25			0.08421	0.64566
Атмсоферная огнезащитная краска КЕДР-АС			8.241541184	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	51	спирт н-бутиловый	35.92	3	8.2415412	0.15266	1.50978
		уайт-спирит	0.68			0.00289	0.02858
		ксилол	63.4			0.26945	2.66482
Эмаль ХВ-124 , ХВ-125			81.04374036	т/год	или	5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-124	27	ацетон	26	5	81.04374	0.09750	5.68927
		бутилацетат	12			0.04500	2.62582
		толуол	62			0.23250	13.5667
Эмаль перхлорвиниловая ХВ-110 и ХВ-113			0.467282152	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-110	61.5	ацетон	15	0.5	0.4672822	0.0128	0.0431
		сольвент нафта	50			0.0427	0.1437
		ксилол	35			0.0299	0.1006
Эмаль ХВ-785			0.024139268	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-785	73	ацетон	26	0.5	0.0241393	0.0264	0.0046
		бутилацетат	12			0.0122	0.0021
		ксилол	62			0.0629	0.0109
Краска фасадная ХВ-161			0.019822592	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-16	78.5	ацетон	13.33	0.5	0.0198226	0.01453	0.00207
		бутилацетат	30			0.03271	0.00467
		толуол	22.22			0.02423	0.00346
		ксилол	34.45			0.03756	0.00536
Эмаль ХС-759 и ХС-720			0.036666564	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХС-759	69	ацетон	27.58	0.5	0.0366666	0.02643	0.00698
		бутилацетат	11.96			0.01146	0.00303
		циклогексанон	14.4			0.01380	0.00364
		толуол	46.06			0.04414	0.01165
Эмаль эпоксидная ЭП-140			0.06601874	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-140	53.5	ацетон	33.7	0.5	0.0660187	0.02504	0.01190
		ксилол	32.78			0.02436	0.01158
		толуол	4.86			0.00361	0.00172
		этилцеллозольв	28.66			0.02130	0.01012
Эмаль эпоксидная ЭП-51 и ЭП 21			0.108292	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-51	76.5	ацетон	4	0.5	0.108292	0.00425	0.00331
		спирт-н-бутиловый	4			0.00425	0.00331
		бутилацетат	33			0.03506	0.02734
		этилацетат	16			0.01700	0.01325
		толуол	43			0.04569	0.03562
Эмаль эпоксидная ЭП-773 и ЭП-1155			2.433836012	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год

ЭП-773	38	ацетон	30	1.5	2.433836	0.04750	0.27746
		ксилол	40			0.06333	0.36994
		этилцеллозольв	30			0.04750	0.27746
Краска НЦ-132			0.0248	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
НЦ-132	80	ацетон	8	0.5	0.0248	0.00889	0.00159
		бутилацетат	8			0.00889	0.00159
		спирт-н-бутиловый	15			0.01667	0.00298
		спирт этиловый	20			0.02222	0.00397
		этилцеллозольв	8			0.00889	0.00159
		толуол	41			0.04556	0.00813
Краска водоэмульсионная			4.5574812	т/год	или	1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	45	спирт-н-бутиловый	19.72	1	4.5574812	0.02465	0.40443
	45	ксилол	80.28			0.10035	1.64644
Краска водно-дисперсионная акриловая			0.508924571	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
АК-1102	80.05	ксилол	38.83	0.5	0.5089246	0.04317	0.158191
		спирт-н-бутиловый	2.91			0.00324	0.011855
		бутилацетат	29.13			0.03239	0.118674
		ацетон	29.13			0.03239	0.118674
Краска полиуретановая			0.55835052	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	53	уайт-спирит	18.16	0.5	0.5583505	0.01337	0.05374
		ксилол	81.84			0.06024	0.24219
Краска эпоксидная двухкомпонентная			10.07411619	т/год	или	1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-1236	59	бутилацетат	29.55	1	10.074116	0.04843	1.75637
		ацетон	31.42			0.05149	1.86752
		толуол	1.78			0.00292	0.10580
		ксилол	37.25			0.06105	2.21404
Краска масляная МА-15, МА-015			0.339798964	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
МЛ-12	49.5	спирт-н-бутиловый	20.78	0.5	0.339799	0.01429	0.03495
		уайт-спирит	20.14			0.01385	0.03388
		этилцеллозольв	1.4			0.00096	0.00235
		сольвент нафта	57.68			0.039655	0.097018
Краска масляная земляные МА-0115			0.0870144	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
МЛ-197	49	бутилацетат	8.42	0.5	0.0870144	0.00573	0.00359
		спирт-н-бутиловый	41.42			0.02819	0.01766
		уайт-спирит	2.01			0.00137	0.00086
		этилцеллозольв	8.93			0.00608	0.00381
		нефрас	39.22			0.02669	0.01672
Краска серебристая БТ-177			0.0224412	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
БТ-177	87.5	спирт этиловый	73.1	0.5	0.0224412	0.08884	0.01435
		спирт н-бутиловый	18.3			0.02224	0.00359
		бутилацетат	8.6			0.01045	0.00169
Эмаль КЧ-728			0.00716	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
МЛ-283	45	спирт-н-бутиловый	19.72	0.5	0.00716	0.01233	0.00064
	45	ксилол	80.28			0.05018	0.00259

Битумно-латексная эмульсия			7.290967709	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	25	сольвент	100	3	7.2909677	0.20833	1.82274
Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511			5.94192984	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
АК-511	80.05	бутилацетат	50	1.5	5.9419298	0.16677	2.378257
		спирт-н-бутиловый	20			0.06671	0.951303
		спирт этиловый	10			0.03335	0.475651
		толуол	20			0.06671	0.951303
Краски маркировочные МКЭ-4			0.064343784	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
КО-83	78	ацетон	13.17	0.5	0.0643438	0.01427	0.00661
		бутилацетат	11.07			0.01199	0.00556
		спирт-н-бутиловый	9.1			0.00986	0.00457
		спирт этиловый	14.1			0.01528	0.00708
		этилцеллозольв	7.1			0.00769	0.00356
		толуол	45.46			0.04925	0.02282
Грунт-краска эпоксидная двухкомпонентная			0.07715328	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-741	38	ацетон	30	0.5	0.0771533	0.01583	0.00880
		ксилол	40			0.02111	0.01173
		этилцеллозольв	30			0.01583	0.00880
Белила цинковые			0.007365932	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
Белила цинковые	14	уайт-спирит	100	0.5	0.0073659	0.01944	0.00103
Праймер битумный			1.097440532	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ПФ-002	25	сольвент	100	0.5	1.0974405	0.03472	0.27436

Всего выбросов от лакокрасочных изделий:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/год
616	Ксилол	3.226908	31.271908
620	Винилбензол (Стирол)	0.006889	0.004264
621	Толуол	1.616430	44.159639
1042	Спирт-н-бутиловый	0.628833	5.255952
1046	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый	0.001319	0.000047
1061	Спирт этиловый	0.391614	1.525333
1071	Фенол	0.011660	0.000786
1119	Этилцеллозольв	0.133694	0.385804
1210	Бутилацетат	0.901721	15.474097
1240	Этилацетат	0.059000	0.366899
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	1.259284	23.167679
1411	Циклогексанон	0.013800	0.003643
2704	Бензин	0.138889	0.029069
2726	Канифоль	0.138889	0.189660
2732	Керосин	0.833333	16.086387
2741	Гептановая фракция Нефрас	0.026691	0.016722
2750	Сольвент нафта	1.243474	10.160607
2752	Уайт-спирит	1.283176	15.218183

Источник №6030. Выбросы при гидроизоляции битумом

Гидроизоляция фундаментов будет осуществлена с использованием битума.Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП,1996 г.

Наименование	Расход	Количество	Время	Наименование	Выброс веществ

материала	материала, MY, т/год	выбросов примеси q, кг/тонну	оборудования, t, час	загрязняющего вещества	г/сек	т/год
битум	156.790136	1	3200	Алканы С12-С19	0.01361	0.156790
Эмульсия битумная	12.66223892			Алканы С12-С19	0.00110	0.012662
мастика	186.4663323			Алканы С12-С19	0.016186314	0.186466332

№ ИЗА	**6031**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пескоструйный апппарат**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**аппарат**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от пескоструйной очистки деталей от нагара производится согласно п.4.12 "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от атвотранспртных предприятий" Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п по формуле:

$$Mгод = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, т/год$$

$$Mсек = q, г/сек$$

Технологичсекий процесс - Пескоструйная очистка деталей от нагара			
Расходный материал - Песок			
Время работы оборудования	T	451.17225	ч/год
Количество оборудования	n	1	ед.
Удельное выделение ЗВ, q, г/сек (табл.4.12 Методики...)			
2907	Пыль неорганическая содер. SiO >70%	0.072	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2907	Пыль неорганическая содер. SiO >70%	0.072	0.116944

№ ИЗА	**6032**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дробеструйный апппарат**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**аппарат**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно п.4.12 "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от атвотранспртных предприятий" Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п по формуле:

$$Mгод = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, т/год$$

$$Mсек = q, г/сек$$

Технологичсекий процесс - дробеструйная очистка металла			
Расходный материал - Абразивный материал			
Время работы оборудования	T	6163.6028	ч/год
Количество оборудования	n	1	ед.
Коэффициент гравитационного оседания	k	0.2	
Удельное выделение ЗВ, q, г/сек (табл.4.22 Методики...)			
2902	Взвешенные вещества	5.028	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2902	Взвешенные вещества	1.0056	22.313228

№ ИЗА	**6033**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Цемент-пушка**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**аппарат**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно п.4.12 "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от атвотранспртных предприятий" Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п по формуле:

$$Mгод = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, т/год$$

$$Mсек = q, г/сек$$

Технологичсекий процесс - дробеструйная очистка металла			
Расходный материал - Абразивный материал			
Время работы оборудования	T	582.76094	ч/год
Количество оборудования	n	1	ед.
Коэффициент гравитационного оседания	k	0.2	
Удельное выделение ЗВ, q, г/сек (табл.4.22 Методики...)			
2902	Взвешенные вещества	5.028	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс,**	**Валовый выброс, т/год**

		г/сек	
2902	Взвешенные вещества	1.0056	2.109688

№ ИЗА	6034	Наименование источника загрязнения атмосферы	Работы перфоратора
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	перфоратор

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6} \quad \text{т/год}$$

$$M_{сек} = k \times Q \quad \text{г/сек}$$

Коэффициент гравитационного оседания, для пыли равен	k	0.4	
Удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, определяется по приложению 1 Методики	Q	0.11	кг/год
Продолжительность работы технологического оборудования	T	1374.6667	ч/год
Общее количество оборудования, шт.	n	1	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2902	Взвешенные частицы	0.044	0.217747

Так как продолжительность разовой работы перфоратора составит не более 10 секунд, в расчете приземных концентраций согласно п. 2.1. используются мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.

Для таких выбросов значение мощности М (г/сек) определяется следующим образом:

Мсек = Q/1200

Мсек = (0,044*10)/1200 = 0,0004 г/сек

Итого по источнику №6031

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2902	Взвешенные частицы	0.00037	0.217747

№ ИЗА	6035	Наименование источника загрязнения атмосферы	Работы дрели электрической
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	дрели

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6} \quad \text{т/год}$$

$$M_{сек} = k \times Q \quad \text{г/сек}$$

Коэффициент гравитационного оседания, для пыли равен	k	0.2	
Удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, определяется по приложению 1 Методики	Q	0.11	кг/год
Продолжительность работы технологического оборудования	T	1866.9251	ч/год
Общее количество оборудования, шт.	n	1	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2936	Пыль древесная	0.022	0.14786

Так как продолжительность разовой работы перфоратора составит не более 10 секунд, в расчете приземных концентраций согласно п. 2.1. используются мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени.

Для таких выбросов значение мощности М (г/сек) определяется следующим образом:

Мсек = Q/1200

Мсек = (0,022*10)/1200 = 0,00018 г/сек

Итого по источнику №6032

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2936	Пыль древесная	0.00018	0.14786

№ ИЗА	6036	Наименование источника загрязнения атмосферы	Молотки отбойные
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	молотки

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600} \quad \text{г/сек}$$

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	1	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	360	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	964.13543	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.04	0.13884

№ ИЗА	**6037**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Молотки бурильные**

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$ г/сек

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	1	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	360	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	22.188307	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.04	0.0032

№ ИЗА	**6038**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Буровая установка**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$ г/сек

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	1	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	396	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	3883.618	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.044	0.61517

№ ИЗА	**6039**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работа вибратора**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**вибратор поверхностный**

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$ г/сек

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	1	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	360	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	4483.1865	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.04	0.64558
№ ИВ	**002**	Наименование источника выделения	**вибратор глубинный**

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$

г/сек

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	1	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	360	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	2510.3744	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.04	0.36149

№ ИЗА	**6040**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работа трамбовки при уплотнении**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Трамбовки пневматические**

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$ г/сек

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	1	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	360	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	12169.739	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.04	1.75244

№ ИВ	**002**	Наименование источника выделения	**Трамбовки электрические**

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$ г/сек

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	1	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	360	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	13.059745	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.04	0.00188

№ ИЗА	**6041**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работа трамбовочных установок при уплотнении**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80, 3,6kW**

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$ г/сек

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	12	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	360	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	1400	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.48	2.4192

№ ИВ	**002**	Наименование источника выделения	**Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN)**

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$

г/сек

Q = n × z × T × 10^-6, т/год

количество единовременно работающих установок;	n	7	
количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;	z	360	
время работы молотка бурильного согласно сметам	T	1000	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания пыли	k	0.4	

Расчет выбросов ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.28	1.008

№ ИЗА	0001	Наименование источника загрязнения атмосферы	*Котлы битумные передвижные 1000л*
№ ИВ	01	Наименование источника выделения	Выхлопная труба

Расчет выполнен по "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Параметры источника выбросов и газовоздушной смеси:

H = 2.5 м;
D = 0.2 м;

Расход дизтоплива :	B =	7.0	г/сек
	Bг=	3.47	т/год
Топливо	Ar=	0.10	
	Sr=	0.3	%
	[H2S]	0	%
	Qir =	42.75	МДж/кг
Расход битума		78.40	т/год
Время работы	T=	137	ч/год

Коэффициенты, характеризующие процесс горения:

q3 = 0.5 K_{NO2} = 0.047
q4 = 0 h= 0.02
R = 0.65 x= 0.01
C_{CO} = 13.89375

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Код ЗВ	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Азота оксиды (NO_x)		*П = 0,001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - b)*	0.0142	0.0070
Азота диоксид (NO_2)	0301	*$П_{NO2}$= 0,8*$П_{NOx}$*	0.01132	0.00557
Азота оксид (NO)	0304	*$П_{NO}$= 0,13*$П_{NOx}$*	0.00184	0.00091
Серы диоксид (SO2)	0330	*П = 0,02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η")*	0.01151	0.0204
		*П = 1,88 * 10-2 *[H2S] * B*	0	0.000000
Углерода оксид (CO)	0337	*П = 0,001*B*Qir*K_{CO}*(1 - q_4/100)*	4.18417	2.05925
Сажа	0328	*Птв = B*Ar*x*(1-h)*	0.007044562	0.003467
Углеводороды C12-C19	2754	*П =* (q*B)/1000	0.159290143	0.078395068

№ ИЗА	0002	Наименование источника загрязнения атмосферы	*Битумный котел, 400л*
№ ИВ	01	Наименование источника выделения	Выхлопная труба

Расчет выполнен по "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Параметры источника выбросов и газовоздушной смеси:

H = 2.5 м;
D = 0.2 м;

Расход дизтоплива :	B =	22.8	г/сек
	Bг=	75.00	т/год
Топливо	Ar=	0.10	
	Sr=	0.3	%
	[H2S]	0	%
	Qir =	42.75	МДж/кг
Расход битума		78.40	т/год
Время работы	T=	915	ч/год

Коэффициенты, характеризующие процесс горения:

q3 = 0.5 K_{NO2} = 0.047
q4 = 0 h= 0.02
R = 0.65 x= 0.01
C_{CO} = 13.89375

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование	Код ЗВ	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ

загрязняющего вещества (ЗВ)			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Азота оксиды (NO_x)		*П = 0,001*B*Q$_i$*K$_{NO2}$*(1 - b)*	0.0457	0.1507
Азота диоксид (NO_2)	0301	*П$_{NO2}$= 0,8*П$_{NOx}$*	0.0366	0.12056
Азота оксид (NO)	0304	*П$_{NO}$= 0,13*П$_{NOx}$*	0.00595	0.01959
Серы диоксид (SO2)	0330	*П = 0,02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η")*	0.03719	0.4410
		*П = 1,88 * 10-2 *[H2S] * B*	0	0.000000
Углерода оксид (CO)	0337	*П = 0,001*B*Qir*K$_{CO}$*(1 - q$_4$/100)*	13.5236	44.54684
Сажа	0328	*Птв = B*Ar*x*(1-h)*	0.022768624	0.075
Углеводороды C12-C19	2754	*П =* (q*B)/1000	0.023799305	0.078395068

ИЗА	**0003 - 0008**	**Компрессоры передвижные**			
ИВ	0001	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле: г/сек					
где: ei -	выброс $M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}$ на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч				
$P_э$	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт				
Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: т/год					
q_i -	выброс i-г $M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}$ щества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (таблица 3 или 4 методики)				
$B_{год}$ -	расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Bгод = bэ*k*Pэ*T*10-6				
Исходные данные					
ИВ	Мощность Pэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год Bгод	Время работы ч/год
1	4	1000	180.0	6.0	2525.6
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Pэ				кг/с	0.0062784
Температура отходящих газов, Tог				K	300
Плотность газа при 0°C, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при T , Ygor / (1 + Tог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов *Qог = Gог / gог*				м^3/с	0.010059
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по CO в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; CH, C, CH2O и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Выбросы ЗВ Mсек., г/с	M год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.00458	0.1032
0301	Азота диоксид			0.003664	0.08256
0304	Азота оксид			0.0006	0.01342
0328	Сажа	0.2	0.85700	0.00022	0.00514
0330	Серы диоксид	1.10	4.5	0.00122	0.027
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	0.004	0.09
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	0.000000004	0.000000094
1325	Формальдегид	0.04	0.1714	0.00005	0.00103
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.00114	0.02571
ИЗА	**0009 - 0010**	**Установки компрессорные передвижные**			
ИВ	0001	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле: г/сек					
где: ei -	выброс i-го $M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}$ на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч				
$P_э$	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт				
Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: т/год					
q_i -	выброс i-г $M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}$ щества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (таблица 3 или 4 методики)				
$B_{год}$ -	расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Bгод = bэ*k*Pэ*T*10-6				

Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год
1	4	1000	180.0	2.8	127.6
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.0062784
Температура отходящих газов, Тог				К	300
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.010059
Расчет выбросов вредных веществ в атмсферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.00458	0.04816
0301	Азота диоксид			0.003664	0.03853
0304	Азота оксид			0.0006	0.00626
0328	Сажа	0.2	0.85700	0.00022	0.0024
0330	Серы диоксид	1.10	4.5	0.00122	0.0126
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	0.004	0.042
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	0.000000004	0.000000044
1325	Формальдегид	0.04	0.1714	0.00005	0.00048
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.00114	0.012
ИЗА	**0011**	**Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт**			
ИВ	0001	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год
1	4	1000	180.0	2.8	125.4
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.0062784
Температура отходящих газов, Тог				К	290
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.635222
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.009884
Расчет выбросов вредных веществ в атмсферу от электростанции передвижной					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.00458	0.04816
0301	Азота диоксид			0.003664	0.03853
0304	Азота оксид			0.0006	0.00626
0328	Сажа	0.2	0.85700	0.00022	0.0024
0330	Серы диоксид	1.10	4.5	0.00122	0.0126
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	0.004	0.042
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	0.000000004	0.000000044
1325	Формальдегид	0.04	0.1714	0.00005	0.00048
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.00114	0.012
ИЗА	**0012**	**Электростанции перносные мощностью до 4 кВт**			
ИВ	0001	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ.,	Удельный расход топлива на	Расход топлива, т/год	Время работы

		об/мин	экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Вгод	ч/год
1	4	1000	195.2	3.2	330.3
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.006808576
Температура отходящих газов, Тог				К	290
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.635222
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.010718
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от электростанции передвижной					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.00458	0.05504
0301	Азота диоксид			0.003664	0.04403
0304	Азота оксид			0.0006	0.00716
0328	Сажа	0.2	0.85700	0.00022	0.0024
0330	Серы диоксид	1.10	4.5	0.00122	0.0126
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	0.004	0.042
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	0.000000004	0.000000044
1325	Формальдегид	0.04	0.1714	0.00005	0.00048
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.00114	0.012
ИЗА	**0013**	**Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт**			
ИВ	0001	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год
1	30	1000	102.3	5.8	416.6
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.02676168
Температура отходящих газов, Тог				К	290
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.635222
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.04213
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от электростанции передвижной					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.03433	0.09976
0301	Азота диоксид			0.027464	0.07981
0304	Азота оксид			0.00446	0.01297
0328	Сажа	0.2	0.85700	0.00167	0.00497
0330	Серы диоксид	1.10	4.5	0.00917	0.0261
0337	Углерода оксид	3.60	15.0	0.03	0.087
0703	Бенз(а)пирен	3.7E-06	1.6E-05	0.000000031	0.000000091
1325	Формальдегид	0.04	0.1714	0.00036	0.00099
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.00858	0.02485

ИЗА	**14**	**Дизель-молот, 2,5 кВт**
ИВ	1	Выхлопная труба
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.		
Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле: г/сек		
где: ei -	выброс i $M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}$ ства на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч	
Рэ	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт	

Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: $M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}$ т/год					
q_i -	выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (таблица 3 или 4 методики)				
$B_{год}$ -	расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгод = bэ*k*Рэ*Т*10-6				
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год Вгод	Время работы ч/год
1	4.4	1000	2400	24.2	1488.427776
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.0920832
Температура отходящих газов, Тог				К	300
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.147537
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.00504	0.41624
0301	Азота диоксид			0.004032	0.33299
0304	Азота оксид			0.00066	0.05411
0328	Сажа	0.2	0.857	0.00024	0.02074
0330	Серы диоксид	1.1	4.5	0.00134	0.1089
0337	Углерода оксид	3.6	15	0.0044	0.363
0703	Бенз(а)пирен	0.0000037	0.0000157	0.000000005	0.00000038
1325	Формальдегид	0.0428	0.1714	0.00005	0.00415
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.00126	0.1037
ИЗА	**15**	**Дизель-молот, 3,5 кВт**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год Вгод	Время работы ч/год
1	3.5	1000	1850	21	892.628928
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.056462
Температура отходящих газов, Тог				К	300
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.090464
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.00401	0.3612

0301	Азота диоксид			0.003208	0.28896
0304	Азота оксид			0.00052	0.04696
0328	Сажа	0.2	0.857	0.00019	0.018
0330	Серы диоксид	1.1	4.5	0.00107	0.0945
0337	Углерода оксид	3.6	15	0.0035	0.315
0703	Бенз(а)пирен	0.0000037	0.0000157	0.000000004	0.00000033
1325	Формальдегид	0.0428	0.1714	0.00004	0.0036
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.001	0.08999
ИЗА	**16**	**Дизель-молот, 1,25 кВт**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год Вгод	Время работы ч/год
1	4	1000	2400	24.2	94.70694816
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.083712
Температура отходящих газов, Tог				K	300
Плотность газа при 0°C, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при T , Ygor / (1 + Tог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / q_{ог}$				$м^3/с$	0.134125
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по CO в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; CH, C, CH2O и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы ei, г/(кВт*ч)	 qi, кг/т	Выбросы ЗВ Mсек., г/с	 M год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.00458	0.41624
0301	Азота диоксид			0.003664	0.33299
0304	Азота оксид			0.0006	0.05411
0328	Сажа	0.2	0.857	0.00022	0.02074
0330	Серы диоксид	1.1	4.5	0.00122	0.1089
0337	Углерода оксид	3.6	15	0.004	0.363
0703	Бенз(а)пирен	0.0000037	0.0000157	0.000000004	0.00000038
1325	Формальдегид	0.0428	0.1714	0.00005	0.00415
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.00114	0.1037
ИЗА	**17**	**Дизель-молот, 1,8 кВт**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год Вгод	Время работы ч/год
1	4	1000	2400	14	5.0688
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.083712
Температура отходящих газов, Tог				K	300
Плотность газа при 0°C, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при T , Ygor / (1 + Tог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог}$				$м^3/с$	0.134125

/ qог					
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по CO в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; CH, C, CH2O и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.00458	0.2408
0301	Азота диоксид			0.003664	0.19264
0304	Азота оксид			0.0006	0.0313
0328	Сажа	0.2	0.857	0.00022	0.012
0330	Серы диоксид	1.1	4.5	0.00122	0.063
0337	Углерода оксид	3.6	15	0.004	0.21
0703	Бенз(а)пирен	0.0000037	0.0000157	0.000000004	0.00000022
1325	Формальдегид	0.0428	0.1714	0.00005	0.0024
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.00114	0.05999
ИЗА	**18**	**Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год
1	45	1000	102.5	11	926.6711618
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					А
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.040221
Температура отходящих газов, Тог				К	300
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов Qог = Gог / qог				$м^3/с$	0.064443
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по CO в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; CH, C, CH2O и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.0515	0.1892
0301	Азота диоксид			0.0412	0.15136
0304	Азота оксид			0.0067	0.0246
0328	Сажа	0.2	0.857	0.0025	0.00943
0330	Серы диоксид	1.1	4.5	0.01375	0.0495
0337	Углерода оксид	3.6	15	0.045	0.165
0703	Бенз(а)пирен	0.0000037	0.0000157	0.000000046	0.000000173
1325	Формальдегид	0.0428	0.1714	0.00054	0.00189
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.01288	0.04714
ИЗА	**19**	**Агрегаты сварочные двухпостовые**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ ,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год

			г/кВт*ч,		
1	45	1000	102.5	6.4	207.7219858
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.040221
Температура отходящих газов, Тог				К	300
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.064443
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.0515	0.11008
0301	Азота диоксид			0.0412	0.08806
0304	Азота оксид			0.0067	0.01431
0328	Сажа	0.2	0.857	0.0025	0.00548
0330	Серы диоксид	1.1	4.5	0.01375	0.0288
0337	Углерода оксид	3.6	15	0.045	0.096
0703	Бенз(а)пирен	0.0000037	0.0000157	0.000000046	0.0000001
1325	Формальдегид	0.0428	0.1714	0.00054	0.0011
2754	Углеводороды	1.03	4.285	0.01288	0.02742
ИЗА	**20**	**Агрегаты сварочные двухпостовые**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год
1	45	1000	102.5	6.4	1235.395406
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					A
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.040221
Температура отходящих газов, Тог				К	300
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.064443
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	4.12	17.2	0.0515	0.11008
0301	Азота диоксид			0.0412	0.08806
0304	Азота оксид			0.0067	0.01431
0328	Сажа	0.2	0.857	0.0025	0.00548
0330	Серы диоксид	1.1	4.5	0.01375	0.0288
0337	Углерода оксид	3.6	15	0.045	0.096
0703	Бенз(а)пирен	0.0000037	0.0000157	0.000000046	0.0000001
1325	Формальдегид	0.0428	0.1714	0.00054	0.0011
2754	Углеводород	1.03	4.285	0.01288	0.02742

	ы				
ИЗА	**21**	**Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Максимально - разовый выброс ЗВ от бензогенератора рассчитывается в зависимости от мощности двигателя оборудования, режима работы и годового расхода бензина с приминением коэффициента эмиссий.					
Валовые выбросы определены по формуле: V = W * Q, т/год					
Максимально-разовые по формуле: G = V * 10^6 / (t *3600), г/сек					
время работы оборудования, час			T	2.28312	
Расход топлива, т/год			Q	0.2	
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от бензогенератор:					
Код вещества	Наименование ЗВ	Коэффициент эмиссии (для бензина), W (т/т)	Выбросы ЗВ		
			Мсек., г/с	М год, т/год	
0301	Азота диоксид	0.027	0.656996	0.0054	
0330	Серы диоксид	0.0015	0.0365	0.0003	
0337	Углерода оксид	0.42	10.219933	0.084	
0328	Сажа	0.0011	0.026766	0.00022	
0703	Бенз(а)пирен	0.00000011	0.00000268	0.000000022	
1301	Акролеин	0.0002	0.004867	0.00004	
1325	Формальдегид	0.001	0.024333	0.0002	
2754	Углеводороды	0.046	1.119326	0.0092	

ИЗА	**0022-0024**	**Дизельный генератор Teksan 275**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год
1	250	500	91.45	93.6	1200
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					Б
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.199361
Температура отходящих газов, Тог				К	300
Плотность газа при 0°С, Yгог				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Yгог / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.319419
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	3.84	16	0.26667	1.4976
0301	Азота диоксид			0.213336	1.19808
0304	Азота оксид			0.03467	0.19469
0328	Сажа	0.1428	0.57143	0.00992	0.05349
0330	Серы диоксид	1.2	5	0.08333	0.468
0337	Углерода оксид	3.1	13	0.21528	1.2168
0703	Бенз(а)пирен	0.00000343	0.0000157	0.00000024	0.00000147
1325	Формальдегид	0.034	0.1428	0.00236	0.01337
2754	Углеводороды	0.828	3.4285	0.0575	0.32091
ИЗА	**0025 - 0026**	**Дизельный генератор Onis Visa BD 400**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ ,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год

			г/кВт*ч,		
1	320	500	91.47	132	1200
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					Б
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gor = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	0.255237888
Температура отходящих газов, Тог				К	300
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1.31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0.624136
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	0.408946
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	3.84	16	0.34133	2.112
0301	Азота диоксид			0.273064	1.6896
0304	Азота оксид			0.04437	0.27456
0328	Сажа	0.1428	0.57143	0.01269	0.07543
0330	Серы диоксид	1.2	5	0.10667	0.66
0337	Углерода оксид	3.1	13	0.27556	1.716
0703	Бенз(а)пирен	0.00000343	0.0000157	0.0000003	0.00000207
1325	Формальдегид	0.034	0.1428	0.00302	0.01885
2754	Углеводороды	0.828	3.4285	0.0736	0.45256
ИЗА	**0027-0028**	**Генератор TSS SGG 7500EA, 7,5 kW**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Максимально - разовый выброс ЗВ от бензогенератора рассчитывается в зависимости от мощности двигателя оборудования, режима работы и годового расхода бензина с приминением коэффициента эмиссий.					
Валовые выбросы определены по формуле: V = W * Q, т/год					
Максимально-разовые по формуле: G = V * 10^6 / (t *3600), г/сек					
время работы оборудования, час				T	450
Расход топлива, т/год				Q	1.9
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от бензогенератор:					
Код вещества	Наименование ЗВ	Коэффициент эмиссии (для бензина), W (т/т)		Выбросы ЗВ	
				Мсек., г/с	М год, т/год
0301	Азота диоксид	0.027		0.031667	0.0513
0330	Серы диоксид	0.0015		0.001759	0.00285
0337	Углерода оксид	0.42		0.492593	0.798
0328	Сажа	0.0011		0.00129	0.00209
0703	Бенз(а)пирен	0.00000011		0.000000129	0.000000209
1301	Акролеин	0.0002		0.000235	0.00038
1325	Формальдегид	0.001		0.001173	0.0019
2754	Углеводороды	0.046		0.053951	0.0874
ИЗА	**0029-0040**	**Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Максимально - разовый выброс ЗВ от бензогенератора рассчитывается в зависимости от мощности двигателя оборудования, режима работы и годового расхода бензина с приминением коэффициента эмиссий.					
Валовые выбросы определены по формуле: V = W * Q, т/год					
Максимально-разовые по формуле: G = V * 10^6 / (t *3600), г/сек					
время работы оборудования, час				T	320
Расход топлива, т/год				Q	0.2
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от бензогенератор:					
Код вещества	Наименование ЗВ	Коэффициент эмиссии (для бензина), W (т/т)		Выбросы ЗВ	
				Мсек., г/с	М год, т/год
0301	Азота диоксид	0.027		0.004688	0.0054
0330	Серы диоксид	0.0015		0.00026	0.0003
0337	Углерода оксид	0.42		0.072917	0.084
0328	Сажа	0.0011		0.000191	0.00022
0703	Бенз(а)пирен	0.00000011		0.000000019	0.000000022
1301	Акролеин	0.0002		0.000035	0.00004
1325	Формальдегид	0.001		0.000174	0.0002
2754	Углеводороды	0.046		0.007986	0.0092
ИЗА	**0041-0047**	**Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине**			
ИВ	1	Выхлопная труба			
Максимально - разовый выброс ЗВ от бензогенератора рассчитывается в зависимости от мощности двигателя оборудования, режима работы и годового расхода бензина с приминением коэффициента эмиссий.					
Валовые выбросы определены по формуле: V = W * Q, т/год					
Максимально-разовые по формуле: G = V * 10^6 / (t *3600), г/сек					
время работы оборудования, час				T	450
Расход топлива, т/год				Q	0.35
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от бензогенератор:					

Код вещества	Наименование ЗВ	Коэффициент эмиссии (для бензина), W (т/т)	Выбросы ЗВ	
			Мсек., г/с	М год, т/год
0301	Азота диоксид	0.027	0.005833	0.00945
0330	Серы диоксид	0.0015	0.000324	0.000525
0337	Углерода оксид	0.42	0.090741	0.147
0328	Сажа	0.0011	0.000238	0.000385
0703	Бенз(а)пирен	0.00000011	0.000000024	0.000000039
1301	Акролеин	0.0002	0.000043	0.00007
1325	Формальдегид	0.001	0.000216	0.00035
2754	Углеводороды	0.046	0.009938	0.0161

№ ИЗА	**0048**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Котельная (титул 13)**
№ ИВ	01	Наименование источника выделения	Дымовая труба

Расчет проводился в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час [5]

Параметры источника выбросов и газовоздушной смеси:

Мощность котла:		233	кВт					
H =	10.0	м;	L =	0.17	$м^3/с$;			
D =	0.325	м;	T =	220	°C.			
Объемный расход уходящих продуктов сгорания			Vг = 7.84 * α * B * Э				340.889472	м3/ч
Расход топлива на 1 котел:		B =	6.8	л/сек	24.40	м3/ч	18.495	кг/час
		B=	45.1	тыс.м3/год				
			34.18	т/год				
Топливо		Sr=	0	%				
		[H2S]	0.00049	%				
		Qir =	59.82	МДж/кг				
Время работы:		t.=	24	ч/сут				
		T=	1848	ч/год				

Коэффициенты, характеризующие процесс горения:

F =	0.01	;	q3 =	0.5	;	K_{NO2} =	0.0841	;
η =	0	;	q4 =	0	;	b =	0	;
η' =	0	;	R =	0.5	;	a =	1.1	;
η'' =	0	;	K_{CO} =	14.955	;	Э =	1.62	.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Код ЗВ	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Азота оксиды (NO_x)		$П = 0,001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - b)$	0.0341	0.2268
Азота диоксид (NO_2)	0301	$П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$	0.02728	0.18148
Азота оксид (NO)	0304	$П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$	0.00443	0.02949
Серы диоксид (SO2)	0330	$П = 0,02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η'')$	0.00000	0.0000
		$П = 1,88 * 10-2 *[H2S] * B$	0.000047	0.000315
Углерода оксид (CO)	0337	$П = 0,001*B*Qir*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.06063	0.30577

№ ИЗА	**0049**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Котельная (титул 27, 28, 29)**
№ ИВ	01	Наименование источника выделения	Дымовая труба

Расчет проводился в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час [5]

Параметры источника выбросов и газовоздушной смеси:

Мощность котла:		620	кВт					
H =	15.0	м;	L =	0.65	$м^3/с$;			
D =	0.53	м;	T =	250	°C.			
Объемный расход уходящих продуктов сгорания			Vг = 7.84 * α * B * Э				1229.43744	м3/ч
Расход топлива на 1 котел:		B =	24.4	л/сек	88.00	м3/ч	66.704	кг/час
		B=	162.6	тыс.м3/год				
			123.27	т/год				
Топливо		Sr=	0	%				
		[H2S]	0.00049	%				
		Qir =	38.84	МДж/кг				
Время работы:		t.=	24	ч/сут				
		T=	1848	ч/год				

Коэффициенты, характеризующие процесс горения:

F =	0.01	;	q3 =	0.5	;	K_{NO2} =	0.0841	;
η =	0	;	q4 =	0	;	b =	0	;
η' =	0	;	R =	0.5	;	a =	1.1	;
η'' =	0	;	K_{CO} =	9.71	;	Э =	1.62	.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Код ЗВ	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год

Азота оксиды (NO_x)		$П = 0,001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - b)$	0.0798	0.5312
Азота диоксид (NO_2)	0301	$П_{NO2}= 0,8*П_{NOx}$	0.06388	0.42496
Азота оксид (NO)	0304	$П_{NO}= 0,13*П_{NOx}$	0.01038	0.06906
Серы диоксид (SO2)	0330	$П = 0,02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η'')$	0.00000	0.0000
		$П = 1,88 * 10-2 *[H2S] * B$	0.000171	0.001136
Углерода оксид (CO)	0337	$П = 0,001*B*Qir*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.09219	0.46489

№ ИЗА	**0050**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Котельная (титул 33, 34, 35, 42)**
№ ИВ	01	Наименование источника выделения	Дымовая труба

Расчет проводился в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час [5]

Параметры источника выбросов и газовоздушной смеси:

Мощность котла:		850	кВт				
H =	13.5	м;	L =	0.72	$м^3/с$;		
D =	0.53	м;	T =	250	°C.		
Объемный расход уходящих продуктов сгорания		Vг = 7.84 * α * B * Э				1349.58701	м3/ч
Расход топлива на 1 котел:		B =	26.8	л/сек	96.60 м3/ч	73.223	кг/час
		B=	178.5	тыс.м3/год			
			135.32	т/год			
Топливо		Sr=	0	%			
		[H2S]	0.00049	%			
		Qir =	38.84	МДж/кг			
Время работы:		t.=	24	ч/сут			
		T=	1848	ч/год			

Коэффициенты, характеризующие процесс горения:

F =	0.01	;	q3 =	0.5	;	K_{NO2} =	0.0841 ;
η =	0	;	q4 =	0	;	b =	0 ;
η' =	0	;	R =	0.5	;	a =	1.1 ;
η'' =	0	;	K_{CO} =	9.71	;	Э =	1.62 .

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Код ЗВ	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Азота оксиды (NO_x)		$П = 0,001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - b)$	0.0876	0.5831
Азота диоксид (NO_2)	0301	$П_{NO2}= 0,8*П_{NOx}$	0.07012	0.46649
Азота оксид (NO)	0304	$П_{NO}= 0,13*П_{NOx}$	0.01139	0.0758
Серы диоксид (SO2)	0330	$П = 0,02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η'')$	0.00000	0.0000
		$П = 1,88 * 10-2 *[H2S] * B$	0.000187	0.001247
Углерода оксид (CO)	0337	$П = 0,001*B*Qir*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.1012	0.51032

ИЗА	**6042-6044**	**Горизонтальные надземные резервуары ДТ 50 м3**
ИВ	001	Дыхательный клапан

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Исходные данные и расчет эмиссий, г/с

Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конст-рукция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_1 * K_p^{max} * V_ч^{max} / 3600$			
					C_1	K_p^{max}	$V_{ч\,ax}^{m}$	$M_{м.р.}$, г/с
001	Горизонтальные надземные резервуары ДТ 50 м3	50	горизонтальный	Пары дизтоп.	3.92	0.1	16	0.0017422

Исходные данные и расчет эмиссий, т/год

Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (У_{оз} + У_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p$						
		$У_{оз}$	$У_{вл}$	B, т/год	$G_{хр}$	$K_{нп}$	N_p	$M_{год}$, т/год
001	Пары дизтоп.	2.36	3.15	12026	0.27	0.0029	1	0.0040962

Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего	
			г/с	т/год
	Пары дизтоплива	1	0.0017422	0.004096163
	В том числе:			
0333	Сероводород	0.0028	0.0000049	0.0000115
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19}	0.9972	0.00174	0.004085

ИЗА	**6045**	**Горизонтальные надземные резервуары ДТ 25 м3**
ИВ	001	Дыхательный клапан

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Исходные данные и расчет эмиссий, г/с

Номе	Наимен. ИВ	Емк.	Конст-	Наимен.	$M_{сек} = C_1 * K_p^{max} * V_ч^{max} / 3600$

р ИВ		резер., м3	рукция	вещества	C_1	K_p^{max}	$V_{ч\ ax}^{m}$	$M_{м.р.}$, г/с
001	Горизонтальные надземные резервуары ДТ 25 м3	25	горизонтальный	Пары дизтоп.	3.92	0.1	16	0.0017422

Исходные данные и расчет эмиссий, т/год

Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (У_{оз} + У_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p$						
		$У_{оз}$	$У_{вл}$	B, т/год	$G_{хр}$	$K_{нп}$	N_p	$M_{год}$, т/год
001	Пары дизтоп.	2.36	3.15	6013.4	0.27	0.0029	1	0.0024397

Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего	
			г/с	т/год
	Пары дизтоплива	1	0.0017422	0.002439692
	В том числе:			
0333	Сероводород	0.0028	0.0000049	0.0000068
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19}	0.9972	0.00174	0.002433

ИЗА	**6046**	**Горизонтальные надземные резервуары ДТ 27 м3**
ИВ	001	Дыхательный клапан

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Исходные данные и расчет эмиссий, г/с

Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конст-рукция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_1 * K_p^{max} * V_ч^{max} / 3600$			
					C_1	K_p^{max}	$V_{ч\ ax}^{m}$	$M_{м.р.}$, г/с
001	Горизонтальные надземные резервуары ДТ 27 м3	27	горизонтальный	Пары дизтоп.	3.92	0.1	16	0.0017422

Исходные данные и расчет эмиссий, т/год

Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (У_{оз} + У_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p$						
		$У_{оз}$	$У_{вл}$	B, т/год	$G_{хр}$	$K_{нп}$	N_p	$M_{год}$, т/год
001	Пары дизтоп.	2.36	3.15	6471.6	0.27	0.0029	1	0.0025659

Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего	
			г/с	т/год
	Пары дизтоплива	1	0.0017422	0.002565926
	В том числе:			
0333	Сероводород	0.0028	0.0000049	0.0000072
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19}	0.9972	0.00174	0.002559

ИЗА	**6047**	**Насос для перекачки дизтоплива**
ИВ	1	насос

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Максимально-разовые опредеены по формуле: г/сек

Валовые выбросы определены по формуле: $M_{сек} = \frac{Q * n}{3600}$ т/год

$M_{год} = \frac{Q * N * T}{1000}$

Наименование ИВ	Поток	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N1	Время работы ч/год	Уд. Выброс, q кг/ч	Выбросы в атмосферу г/с	Выбросы в атмосферу т/год
Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала	диз.топливо	1	1	2920	0.07	0.01944	0.2044

Идентификация вредных веществ в потоке

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Состав потока мас. %	Выбросы, всего г/с	Выбросы, всего т/год
333	Сероводород	0.28	5.443E-05	0.000572
2754	Углеводороды С12-С19	99.72	1.939E-02	0.203828

ИЗА	**6048-6050**	**Насос для перекачки дизтоплива**
ИВ	1	насос

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Максимально-разовые опредеены по формуле: $M_{сек} = \frac{Q * n}{3.6}$ г/сек							
Валовые выбросы определены по формуле: $M_{год} = \frac{Q * N * T}{1000}$ т/год							
Наименование ИВ	Поток	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N1	Время работы ч/год	Уд. Выброс, q кг/ч	Выбросы в атмосферу г/с	Выбросы в атмосферу т/год
Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала	диз.топливо	1	1	2920	0.07	0.01944	0.2044

Идентификация вредных веществ в потоке				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Состав потока мас. %	Выбросы, всего г/с	т/год
333	Сероводород	0.28	5.443E-05	0.000572
2754	Углеводороды С12-С19	99.72	1.939E-02	0.203828

ИЗА	**6051**	**Насос для перекачки битума**
ИВ	1	насос

Расчет выполнен согласно "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Максимально-разовые опредеены по формуле: $M_{сек} = \frac{Q * n}{3.6}$ г/сек							
Валовые выбросы определены по формуле: $M_{год} = \frac{Q * N * T}{1000}$ т/год							
Наименование ИВ	вид нефтепродукта	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N1	Время работы ч/год	Уд. Выброс, q кг/ч	Выбросы в атмосферу г/с	Выбросы в атмосферу т/год
Насос для перекачки	битум	1	1	2500	0.03	0.00833	0.075

Итого по источнику

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ г/с	т/год
2754	Углеводороды С12-С19	0.00833	0.075

№ ИЗА	**6052**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Бетонно смесительная установка ZZBO Флагман 45**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Бетонно смесительная установка**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Исходные данные:				
Производительность			25	м3/час
Бетонно смесительная установка			1	единица
Расход материала	цемент	B	1300	тонна/год
	щебень	B	2860	тонна/год
	песок	B	2340	тонна/год
Время работы технологического процесса (оборудования)		T	77	ч/год
Расчетные показатели:				
Удельное пылевыделение при подаче материала пневмотранспортом (По табл. 4.5.2.)	цемент	q	3.5	кг/час
			1.33	кг/т
Удельный показатель выделения,	песок и щебень	q	3.0	кг/час
			1	кг/т
Расчетная формула	**Максимально-разовый выброс, г/с: Мсек=qкг/час*10^3/3600**			
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: Мгод=q кг/т*B/1000			

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**наименование материала**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	цемент	0.97222	1.729
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	щебень	0.83333	2.86

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	песок	0.83333	2.34
Итого по источнику:			**0.97222**	**6.929**

№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Пересыпка инертных материалов и цемента на БСУ**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Исходные данные:			
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов			
Количество перерабатываемого материала, т/год	Gгод	Щебень	2860
		Песок природный	2340
		Цемент	1300
Расчетные показатели:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Щебень	0.03
		Песок природный	0.1
		Цемент	0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1)	K2	Щебень	0.015
		Песок природный	0.05
		Цемент	0.03
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	Щебень	37.14
		Песок природный	30.4
		Цемент	16.88
Материал негранулирован	Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла при разгрузке и пересыпке (закрыт 4-х сторон) (табл.3.1.3)	K4	0.005	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1.2	т/год
Скорость ветра (максимальная)	*G3*	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
Влажность материала, %	VL	Щебень	10
		Песок природный	2
		Цемент	0.1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Щебень	0.1
		Песок природный	0.8
		Цемент	1
Размер куска материала, мм	G7	Щебень	20
		Песок природный	2
		Цемент	0.04
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Щебень	0.5
		Песок природный	0.8
		Цемент	1
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0.5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Щебень	2
		Песок природный	2
		Цемент	1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1.45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Щебень	0.002
		Песок природный	0.002
		Цемент	0.003

Расчетная формула		
При разгрузке и пересыпке материалов	**Максимально-разовый выброс, г/с:**	**Мсек = K1* K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gчас*10^6 / 3600*(1-η)**
	Годовые выбросы загрязняющих	**Мгод = K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gгод*(1-η)**

	веществ в атмосферу, т/год:		

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу			
При пересыпке материала щебня			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00005803	0.0001931
При пересыпке песка природного			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006756	0.022464
При пересыпке цемента			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001407	0.00468
	Итого по источнику ИВ 002	**0.006756**	**0.0273371**
Итого по источнику 6052			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	**0.978976**	**6.9563371**

№ ИЗА	**6053**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Силос цемента**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Силос цемента**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Исходные данные:			
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов			
Количество перерабатываемого материала, т/год	Gгод	Цемент	1300
Расчетные показатели:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Цемент	0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	Цемент	0.03
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	Цемент	16.88
Материал негранулирован	Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	0.005	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1	
Скорость ветра (максимальная)	*G3*	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1	
Влажность материала, %	VL	Цемент	1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Цемент	0.9
Размер куска материала, мм	G7	Цемент	1
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Цемент	0.8
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0.5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в	K8	1	

зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)			
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Цемент	1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1.45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Цемент	0.003
Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	84	
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	TO	100	
Количество дней с осадками в виде дождя в году	TD = 2 · TO / 24	8.3333	

Расчетная формула		
При разгрузке и пересыпке материалов	Максимально-разовый выброс, г/с:	**Мсек = K1* K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gчас*106 / 3600*(1-η)**
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	**Мгод = K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gгод*(1-η)**
При хранении материалов	Максимально-разовый выброс, г/с:	**Мсек = K3*K4*K5*K6*K7*Q*S*(1-η)**
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	**Мгод = 0,0864*K3SR*K4*K5*K6*K7*Q*S*(365-(TSP+TD))*(1-η)**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от силоса Цемента

При разгрузке материала

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005064	0.002808

При пересыпке материала

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005064	0.002808

Итого от силоса Цемента

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005064	0.005616

Итого по источнику 6053 с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0,4

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00020256	0.0022464

№ ИЗА	6054	Наименование источника загрязнения атмосферы	Бетонно смесительная установка ZZBO Лента – 106
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Бетонно смесительная установка
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона			

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п					
Исходные данные:					
Производительность				25	м3/час
Бетонно смесительная установка				1	единица
Расход материала		цемент	B	3900	тонна/год
		щебень	B	8580	тонна/год
		песок	B	7020	тонна/год
Время работы технологического процесса (оборудования)			T	90	ч/год
Расчетные показатели:					
Удельное пылевыделение при подаче материала пневмотранспортом (По табл. 4.5.2.)		цемент	q	3.5	кг/час
				1.33	кг/т
Удельный показатель выделения,		песок и щебень	q	3.0	кг/час
				1	кг/т
Расчетная формула		Максимально-разовый выброс, г/с: Мсек=qкг/час*10^3/3600			
		Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: Мгод=q кг/т*B/1000			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)		наименование материала	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		цемент	0.97222	5.187
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		щебень	0.83333	8.58
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		песок	0.83333	7.02
Итого по источнику:				0.97222	20.787
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Пересыпка инертных материалов и цемента на БСУ		
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п					
Исходные данные:					
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов					
Количество перерабатываемого материала, т/год			Gгод	Щебень	8580
				Песок природный	7020
				Цемент	3900
Расчетные показатели:					
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)			K1	Щебень	0.03
				Песок природный	0.1
				Цемент	0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1)			K2	Щебень	0.015
				Песок природный	0.05
				Цемент	0.03
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час			Gчас	Щебень	95.33
				Песок природный	78
				Цемент	43
Материал негранулирован			Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла при разгрузке и пересыпке (закрыт 4-х сторон) (табл.3.1.3)			K4	0.005	
Скорость ветра (среднегодовая)			G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)			K3SR	1.2	т/год
Скорость ветра (максимальная)			*G3*	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)			K3	2	
Влажность материала, %			VL	Щебень	10
				Песок природный	2
				Цемент	0.1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)			K5	Щебень	0.1
				Песок природный	0.8
				Цемент	1
Размер куска материала, мм			G7	Щебень	20

		Песок природный	2
		Цемент	0.04
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Щебень	0.5
		Песок природный	0.8
		Цемент	1
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0.5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Щебень	2
		Песок природный	2
		Цемент	1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1.45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Щебень	0.002
		Песок природный	0.002
		Цемент	0.003

Расчетная формула		
При разгрузке и пересыпке материалов	Максимально-разовый выброс, г/с:	Мсек = K1* K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gчас*10^6 / 3600*(1-η)
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	Мгод = K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gгод*(1-η)

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

При пересыпке материала щебня

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00014895	0.0005792
При пересыпке песка природного			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.017333	0.067392
При пересыпке цемента			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003583	0.01404
	Итого по источнику ИВ 002	0.017333	0.0820112

Итого по источнику 6054

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.989553	20.8690112

№ ИЗА	6055	Наименование источника загрязнения атмосферы	Силос цемента
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Силос цемента

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Исходные данные:

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

Количество перерабатываемого материала, т/год	Gгод	Цемент	3900

Расчетные показатели:

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Цемент	0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	Цемент	0.03
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	Цемент	43
Материал негранулирован	Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	0.005	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1	
Скорость ветра (максимальная)	*G3*	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1	
Влажность материала, %	VL	Цемент	1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Цемент	0.9
Размер куска материала, мм	G7	Цемент	1
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Цемент	0.8
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0.5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Цемент	1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1.45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Цемент	0.003
Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	84	
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	TO	100	
Количество дней с осадками в виде дождя в году	TD = 2 · TO / 24	8.3333	

Расчетная формула		
При разгрузке и пересыпке материалов	Максимально-разовый выброс, г/с:	Mсек = K1* K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gчас*106 / 3600*(1-η)
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	Mгод = K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gгод*(1-η)
При хранении материалов	Максимально-разовый выброс, г/с:	Mсек = K3*K4*K5*K6*K7*Q*S*(1-η)
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	Mгод = 0,0864*K3SR*K4*K5*K6*K7*Q*S*(365-(TSP+TD))*(1-η)

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от силоса Цемента

При разгрузке материала

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00129	0.008424

При пересыпке материала

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00129	0.008424

Итого от силоса Цемента

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00129	0.016848

Итого по источнику 6055 с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0,4

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000516	0.0067392

№ ИЗА	0029	Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине
№ ИВ	001	Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0ºС:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	0030	Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине
№ ИВ	001	Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$\mathbf{M_{сек}}$, г/с	$\mathbf{M_{год}}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0031***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.013	кг/с

Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0ºС:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0032***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***		
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*		
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0ºС:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0033***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.		

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$γ_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0034***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км

Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1	25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v	5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t	5	ч/день
	T	1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn	209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0035***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***		
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*		
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
			$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**

	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0036***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***		
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*		
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:		N	1	шт.
Частота вращения вала:		n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:		$P_э$	4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:		L1	25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:		v	5	км/час
Время работы бензинового генератора:		t	5	ч/день
		T	1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:		Dn	209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:		$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:		b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:		$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$		$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:		$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:		$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$		$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$		$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
			$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)		0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)		0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)		0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)		0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)		0.0032292	0.0121516
2704	Бензин		0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0037***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***		
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*		
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:		N	1	шт.

Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0038***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0039***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:				
Количество:		N	1	шт.
Частота вращения вала:		n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:		$P_э$	4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:		L1	25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:		v	5	км/час
Время работы бензинового генератора:		t	5	ч/день
		T	1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:		Dn	209	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	*0040*	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	*001*	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	*0041*	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	*001*	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik}	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км

(таблица 3.5):		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0ºС:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$		0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$\mathbf{M_{сек}}$, г/с	$\mathbf{M_{год}}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0042***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0ºС:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3

Объемный расход отработанных газов, $Q_{or}=G_{or}/\gamma_{or}$	Q_{or}	0.0344	$м^3/с$

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0043***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	G_{or}	0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	T_{or}	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{or}$	1.31	$кг/м^3$
Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma_{or}=\gamma 0_{or}/(1+T_{or}/273)$	γ_{or}	0.35907	$кг/м^3$
Объемный расход отработанных газов, $Q_{or}=G_{or}/\gamma_{or}$	Q_{or}	0.0344	$м^3/с$

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0044***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов**

загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0045***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера"	v		5	км/час

скорость движения по территории должна быть принята:			
Время работы бензинового генератора:	t	5	ч/день
	T	1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn	212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	G_{or}	0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	T_{or}	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{or}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma_{or}=\gamma 0_{or}/(1+T_{or}/273)$	γ_{or}	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{or}=G_{or}/\gamma_{or}$	Q_{or}	0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0046***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***		
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*		
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	G_{or}		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	T_{or}		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{or}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma_{or}=\gamma 0_{or}/(1+T_{or}/273)$	γ_{or}		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{or}=G_{or}/\gamma_{or}$	Q_{or}		0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241

0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0047***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу на 2027 г.

№ ИЗА	***0001***	***Котлы битумные передвижные, 1000 л***			
№ ИВ	***001***	*Котлы битумные передвижные, 1000 л*			
Расчет выбросов выполнен согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г.					
Исходные данные:					
Количество котлов:			n	1	шт
Номинальная мощность котла:			$Q_м$	100	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:			B	9.1	кг/ч
				2.5	г/с
			$B_г$	1.74	т/год
Топливо:			S^r	0.3	%
– дизтопливо:			A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:			Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:			$T_г$	191	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:			K_{NO2}	0.079	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:			β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:			χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:			η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:			η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:			η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:			K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:			q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:			$V_г$	0.0665	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:			K	0.355	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки:					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Выбросы загрязняющих веществ	
				Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$		0.0085634	0.0058744
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$		0.0068507	0.0046995
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$		0.0011132	0.0007637
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$		0.0006323	0.0004338
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$		0.0148717	0.0102018
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$		0.0345995	0.0237348

№ ИЗА	***0002***	***Котлы битумные передвижные, 400 л***			
№ ИВ	***001***	*Котлы битумные передвижные, 400 л*			
Расчет выбросов выполнен согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г.					
Исходные данные:					
Количество котлов:			n	1	шт
Номинальная мощность котла:			$Q_м$	18	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:			B	1.6	кг/ч
				0.5	г/с
			$B_г$	37.50	т/год
Топливо:			S^r	0.3	%
– дизтопливо:			A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:			Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:			$T_г$	22881	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:			K_{NO2}	0.057	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:			β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:			χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:			η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:			η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:			η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:			K_{CO}	0.32	
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:			q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:			$V_г$	0.0120	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:			K	0.355	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки:					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Выбросы загрязняющих веществ	
				Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$		0.0011176	0.0920514
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$		0.0008941	0.0736411
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$		0.0001453	0.0119667
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$		0.0001138	0.0093750
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$		0.0026772	0.2205000

0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0062285	0.5130000

№ ИЗА	***0003***	***Компрессоры передвижные***		
№ ИВ	***001***	*Компрессоры передвижные*		
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.				
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:				
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с				
где:				
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):				
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:		$P_э$	4	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:				
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год				
где:				
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):				
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:		$B_{год}$	6.000	т/год
Расход топлива:		b	0.84	кг/ч
Средний удельный расход топлива:		$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:		k	1	
Время работы:		T	7143	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов				
Количество:		N	1	шт
Частота вращения вала:		n	1500	об/мин
Группа СДУ:			A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**		$G_{ог}$	0.007	кг/с
Температура отходящих газов:		$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:		$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**		$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**		$Q_{ог}$	0.0204	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0114444	0.2580000
0301	Азота диоксид			0.0091555	0.2064000
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0335400
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0180000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0012222	0.0270000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0080000	0.1800000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000014	0.000000330
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0036000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0040000	0.0900000

№ ИЗА	***0004***	***Компрессоры передвижные***		
№ ИВ	***001***	*Компрессоры передвижные*		
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.				
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:				
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с				
где:				
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):				
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:		$P_э$	4	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:				
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год				
где:				
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):				
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:		$B_{год}$	6.000	т/год
Расход топлива:		b	0.84	кг/ч
Средний удельный расход топлива:		$b_э$	210	г/кВт.ч

Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	7143	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.007	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0204	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0114444	0.2580000
0301	Азота диоксид			0.0091555	0.2064000
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0335400
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0180000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0012222	0.0270000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0080000	0.1800000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000014	0.000000330
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0036000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0040000	0.0900000

№ ИЗА	***0005***	***Компрессоры передвижные***
№ ИВ	***001***	*Компрессоры передвижные*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	6.000	т/год
Расход топлива:	b	0.84	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	7143	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.007	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0204	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0114444	0.2580000
0301	Азота диоксид			0.0091555	0.2064000
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0335400
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0180000

0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0012222	0.0270000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0080000	0.1800000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000014	0.000000330
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0036000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0040000	0.0900000

№ ИЗА	***0006***	***Компрессоры передвижные***			
№ ИВ	***001***	*Компрессоры передвижные*			
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:					
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с					
где:					
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	4	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:					
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год					
где:					
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:			$B_{год}$	6.000	т/год
Расход топлива:			b	0.84	кг/ч
Средний удельный расход топлива:			$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:			k	1	
Время работы:			T	7143	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:			N	1	шт
Частота вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа СДУ:				A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**			$G_{ог}$	0.007	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**			$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**			$Q_{ог}$	0.0204	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0114444	0.2580000
0301	Азота диоксид			0.0091555	0.2064000
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0335400
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0180000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0012222	0.0270000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0080000	0.1800000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000014	0.000000330
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0036000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0040000	0.0900000

№ ИЗА	***0007***	***Компрессоры передвижные***			
№ ИВ	***001***	*Компрессоры передвижные*			
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:					
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с					
где:					
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	4	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:					
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год					
где:					
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год			$B_{год}$	6.000	т/год

(берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:			
Расход топлива:	b	0.84	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	7143	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.007	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0204	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0114444	0.2580000
0301	Азота диоксид			0.0091555	0.2064000
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0335400
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0180000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0012222	0.0270000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0080000	0.1800000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000014	0.000000330
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0036000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0040000	0.0900000

№ ИЗА	***0011***	***Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт***
№ ИВ	***001***	*Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.667	т/год
Расход топлива:	b	0.84	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	794	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.007	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0204	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год

	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0114444	0.0286667
0301	Азота диоксид			0.0091555	0.0229334
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0037267
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0020000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0012222	0.0030000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0080000	0.0200000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000014	0.000000037
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0004000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0040000	0.0100000

№ ИЗА	***0012***	***Электростанции переносные, мощность до 4 кВт***
№ ИВ	***001***	*Электростанции переносные, мощность до 4 кВт*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	0.667	т/год
Расход топлива:	b	0.84	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	794	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.007	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0204	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0114444	0.0286667
0301	Азота диоксид			0.0091555	0.0229334
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0037267
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0020000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0012222	0.0030000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0080000	0.0200000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000014	0.000000037
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0004000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0040000	0.0100000

№ ИЗА	***0013***	***Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт***
№ ИВ	***001***	*Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	30	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):			
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.667	т/год
Расход топлива:	b	6.30	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	106	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.055	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.1529	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0858333	0.0286667
0301	Азота диоксид			0.0686666	0.0229334
0304	Азота оксид			0.0111583	0.0037267
0328	Сажа	0.7	3	0.0058333	0.0020000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0091667	0.0030000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0600000	0.0200000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000108	0.000000037
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0012500	0.0004000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0300000	0.0100000

№ ИЗА	***0014***	***Дизель-молот, 2,5 кВт***
№ ИВ	***001***	*Дизель-молот, 2,5 кВт*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	2.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	10.400	т/год
Расход топлива:	b	0.53	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.005	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0127	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс

		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0071528	0.4472000
0301	Азота диоксид			0.0057222	0.3577600
0304	Азота оксид			0.0009299	0.0581360
0328	Сажа	0.7	3	0.0004861	0.0312000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0007639	0.0468000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0050000	0.3120000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000009	0.000000572
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001042	0.0062400
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0025000	0.1560000

№ ИЗА	***0015***	***Дизель-молот, 3,5 кВт***			
№ ИВ	***001***	*Дизель-молот, 3,5 кВт*			
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:					
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с					
где:					
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	3.5	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:					
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год					
где:					
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:			$B_{год}$	10.400	т/год
Расход топлива:			b	0.74	кг/ч
Средний удельный расход топлива:			$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:			k	1	
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:			N	1	шт
Частота вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа СДУ:				A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**			$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**			$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**			$Q_{ог}$	0.0178	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0100139	0.4472000
0301	Азота диоксид			0.0080111	0.3577600
0304	Азота оксид			0.0013018	0.0581360
0328	Сажа	0.7	3	0.0006806	0.0312000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0010694	0.0468000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0070000	0.3120000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000013	0.000000572
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001458	0.0062400
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0035000	0.1560000

№ ИЗА	***0016***	***Дизель-молот, 1,25 кВт***			
№ ИВ	***001***	*Дизель-молот, 1,25 кВт*			
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:					
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с					
где:					
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	1.25	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:			
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год			
где:			
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):			
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	10.400	т/год
Расход топлива:	b	0.26	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.002	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0064	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:			

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0035764	0.4472000
0301	Азота диоксид			0.0028611	0.3577600
0304	Азота оксид			0.0004649	0.0581360
0328	Сажа	0.7	3	0.0002431	0.0312000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0003819	0.0468000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0025000	0.3120000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000005	0.000000572
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0000521	0.0062400
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0012500	0.1560000

№ ИЗА	***0017***	***Дизель-молот, 1,8 кВт***
№ ИВ	***001***	*Дизель-молот, 1,8 кВт*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.			
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:			
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с			
где:			
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):			
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	1.8	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:			
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год			
где:			
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):			
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	10.400	т/год
Расход топлива:	b	0.38	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.003	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0092	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.0051500	0.4472000
0301	Азота диоксид			0.0041200	0.3577600
0304	Азота оксид			0.0006695	0.0581360
0328	Сажа	0.7	3	0.0003500	0.0312000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0005500	0.0468000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0036000	0.3120000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000007	0.000000572
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0000750	0.0062400
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0018000	0.1560000

№ ИЗА	***0019***	***Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем***
№ ИВ	***001***	*Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	45	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	5.950	т/год
Расход топлива:	b	9.45	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.082	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.2294	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.1287500	0.2558500
0301	Азота диоксид			0.1030000	0.2046800
0304	Азота оксид			0.0167375	0.0332605
0328	Сажа	0.7	3	0.0087500	0.0178500
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0137500	0.0267750
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0900000	0.1785000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000163	0.000000327
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0018750	0.0035700
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0450000	0.0892500

№ ИЗА	***0020***	***Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем***
№ ИВ	***001***	*Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):			
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	45	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:			
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год			
где:			
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):			
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	5.950	т/год
Расход топлива:	b	9.45	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.082	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.2294	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.1287500	0.2558500
0301	Азота диоксид			0.1030000	0.2046800
0304	Азота оксид			0.0167375	0.0332605
0328	Сажа	0.7	3	0.0087500	0.0178500
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0137500	0.0267750
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.0900000	0.1785000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000163	0.000000327
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0018750	0.0035700
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0450000	0.0892500

№ ИЗА	***0021***	***Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А***
№ ИВ	***001***	*Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		45	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		5	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть	v		5	км/час

принята:			
Время работы бензинового генератора:	t	1	ч/день
	T	6	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn	6	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.100	т/год
Часовой расход бензина:	b	15.75	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.137	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.3825	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000011
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000009
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000001
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000004
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0000738
2704	Бензин	0.0005208	0.0000119

№ ИЗА	***0022***	***Дизельный генератор Teksan 275***		
№ ИВ	***001***	*Дизельный генератор Teksan 275*		
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.				
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:				
$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600}$, г/с				
где:				
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):				
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:		$P_э$	250	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:				
$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000}$, т/год				
где:				
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):				
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:		$B_{год}$	25.000	т/год
Расход топлива:		b	52.50	кг/ч
Средний удельный расход топлива:		$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:		k	1	
Исходные данные по источнику выбросов				
Количество:		N	1	шт
Частота вращения вала:		n	1500	об/мин
Группа СДУ:			Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$		$G_{ог}$	0.458	кг/с
Температура отходящих газов:		$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:		$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$		$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$		$Q_{ог}$	1.2745	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6666667	1.0000000
0301	Азота диоксид			0.5333334	0.8000000
0304	Азота оксид			0.0866667	0.1300000
0328	Сажа	0.5	2	0.0347222	0.0500000
0330	Сера диоксид	1.20	5.0	0.0833333	0.1250000
0337	Углерод оксид	6.20	26.0	0.4305556	0.6500000
0703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	0.000000833	0.000001375
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083333	0.0125000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.90	12.0	0.2013889	0.3000000

№ ИЗА	***0023***	***Дизельный генератор Teksan 275***			
№ ИВ	***001***	*Дизельный генератор Teksan 275*			
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:					
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с					
где:					
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:		$P_э$	250	кВт	
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:					
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год					
где:					
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:		$B_{год}$	25.000	т/год	
Расход топлива:		b	52.50	кг/ч	
Средний удельный расход топлива:		$b_э$	210	г/кВт.ч	
Коэффициент использования:		k	1		
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:		N	1	шт	
Частота вращения вала:		n	1500	об/мин	
Группа СДУ:			Б		
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**		$G_{ог}$	0.458	кг/с	
Температура отходящих газов:		$T_{ог}$	723	K	
Плотность газов при 0°C:		$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3	
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**		$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3	
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**		$Q_{ог}$	1.2745	м^3/с	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6666667	1.0000000
0301	Азота диоксид			0.5333334	0.8000000
0304	Азота оксид			0.0866667	0.1300000
0328	Сажа	0.5	2	0.0347222	0.0500000
0330	Сера диоксид	1.20	5.0	0.0833333	0.1250000
0337	Углерод оксид	6.20	26.0	0.4305556	0.6500000
0703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	0.000000833	0.000001375
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083333	0.0125000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.90	12.0	0.2013889	0.3000000

№ ИЗА	***0024***	***Дизельный генератор Teksan 275***			
№ ИВ	***001***	*Дизельный генератор Teksan 275*			
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:					
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с					
где:					
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:		$P_э$	250	кВт	
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:					
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год					
где:					
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:		$B_{год}$	25.000	т/год	
Расход топлива:		b	52.50	кг/ч	
Средний удельный расход топлива:		$b_э$	210	г/кВт.ч	
Коэффициент использования:		k	1		
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:		N	1	шт	
Частота вращения вала:		n	1500	об/мин	

Группа СДУ:				Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$			$G_{ог}$	0.458	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$			$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	1.2745	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6666667	1.0000000
0301	Азота диоксид			0.5333334	0.8000000
0304	Азота оксид			0.0866667	0.1300000
0328	Сажа	0.5	2	0.0347222	0.0500000
0330	Сера диоксид	1.20	5.0	0.0833333	0.1250000
0337	Углерод оксид	6.20	26.0	0.4305556	0.6500000
0703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	0.000000833	0.000001375
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083333	0.0125000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.90	12.0	0.2013889	0.3000000

№ ИЗА	***0025***	***Дизельный генератор Teksan 275***			
№ ИВ	***001***	*Дизельный генератор Teksan 275*			
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:					
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с					
где:					
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	320	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:					
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год					
где:					
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:			$B_{год}$	25.000	т/год
Расход топлива:			b	67.20	кг/ч
Средний удельный расход топлива:			$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:			k	1	
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:			N	1	шт
Частота вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа СДУ:				Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$			$G_{ог}$	0.586	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$			$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	1.6313	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.8533333	1.0000000
0301	Азота диоксид			0.6826666	0.8000000
0304	Азота оксид			0.1109333	0.1300000
0328	Сажа	0.5	2	0.0444444	0.0500000
0330	Сера диоксид	1.20	5.0	0.1066667	0.1250000
0337	Углерод оксид	6.20	26.0	0.5511111	0.6500000
0703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	0.000001067	0.000001375
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0106667	0.0125000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.90	12.0	0.2577778	0.3000000

№ ИЗА	***0026***	***Дизельный генератор Teksan 275***
№ ИВ	***001***	*Дизельный генератор Teksan 275*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	320	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	25.000	т/год
Расход топлива:	b	67.20	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Коэффициент использования:	k	1	
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.586	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	1.6313	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.8533333	1.0000000
0301	Азота диоксид			0.6826666	0.8000000
0304	Азота оксид			0.1109333	0.1300000
0328	Сажа	0.5	2	0.0444444	0.0500000
0330	Сера диоксид	1.20	5.0	0.1066667	0.1250000
0337	Углерод оксид	6.20	26.0	0.5511111	0.6500000
0703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	0.000001067	0.000001375
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0106667	0.0125000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.90	12.0	0.2577778	0.3000000

№ ИЗА	***0027***	***Генератор TSS SGG 7500EA, 7,5 kW***
№ ИВ	***001***	*Генератор TSS SGG 7500EA, 7,5 kW*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N	1	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$	7.5	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км

		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		540	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		108	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.418	т/год
Часовой расход бензина:	b		2.63	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$		0.023	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$		0.0637	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
			$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)		0.0000486	0.0000945
0301	Азота диоксид (NO_2)		0.0000389	0.0000756
0304	Азота оксид (NO)		0.0000063	0.0000123
0330	Сера диоксид (SO_2)		0.0000156	0.0000304
0337	Углерод оксид (CO)		0.0032292	0.0062775
2704	Бензин		0.0005208	0.0010125

№ ИЗА	***0028***	***Генератор TSS SGG 7500EA, 7,5 kW***		
№ ИВ	***001-012***	*Генератор TSS SGG 7500EA, 7,5 kW*		
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		7.5	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		540	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		108	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.418	т/год
Часовой расход бензина:	b		2.63	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$		0.023	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$		0.0637	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый**	**Валовый выброс**

		выброс	
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000945
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000756
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000123
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000304
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0062775
2704	Бензин	0.0005208	0.0010125

№ ИЗА	***0029***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0030***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по***

территории со скоростью 5 км/час.				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0031***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть	v		5	км/час

принята:			
Время работы бензинового генератора:	t	5	ч/день
	T	1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn	209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$\mathbf{M_{сек}}$, г/с	$\mathbf{M_{год}}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0032***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***		
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*		
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$\mathbf{M_{сек}}$, г/с	$\mathbf{M_{год}}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238

0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0033***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***			
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*			
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.					
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***					
Исходные данные:					
Количество:		N		1	шт.
Частота вращения вала:		n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:		$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**					
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**					
где:					
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км	
		зима	0.035	г/км	
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км	
		зима	0.011	г/км	
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км	
		зима	2.325	г/км	
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км	
		зима	0.375	г/км	
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день	
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час	
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день	
	T		1045	ч/год	
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход бензина за год:		$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:		b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:		$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$		$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:		$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:		$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$		$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$		$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)			0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)			0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)			0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)			0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)			0.0032292	0.0121516
2704	Бензин			0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0034***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***			
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*			
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.					
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***					
Исходные данные:					
Количество:		N		1	шт.
Частота вращения вала:		n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:		$P_э$		4.1	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0035***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				

Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0036***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***		
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*		
Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0037***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0038***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км

автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$		0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0039***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K

Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0040***	***Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.1	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1045	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		209	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.44	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог}=8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0348	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001829
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001463
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000238
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000588
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0121516
2704	Бензин	0.0005208	0.0019599

№ ИЗА	***0041***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$γ_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0042***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.				
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км

		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$		0.0344	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
			$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)		0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)		0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)		0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)		0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)		0.0032292	0.0123016
2704	Бензин		0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0043***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$		0.0344	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Максимально-разовый**	**Валовый выброс**

		выброс	
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0044***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0045***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по***

территории со скоростью 5 км/час.				
Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$		0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0046***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:				
Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть	v		5	км/час

принята:			
Время работы бензинового генератора:	t	5	ч/день
	T	1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn	212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход бензина за год:	$B_{год}$	1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$\mathbf{M_{сек}}$, г/с	$\mathbf{M_{год}}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0047***	***Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине***	
№ ИВ	***001***	*Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4,05 kW на бензине*	

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.05	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, г/с				
Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, т/год				
где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		1058	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		212	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:	$B_{год}$		1.500	т/год
Часовой расход бензина:	b		1.42	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$		350	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$		0.012	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$		723	K
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$		1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$		0.35907	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$		0.0344	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$\mathbf{M_{сек}}$, г/с	$\mathbf{M_{год}}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0001852
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0001482
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000241

0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000595
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0123016
2704	Бензин	0.0005208	0.0019841

№ ИЗА	***0051***	***Вибротрамбовка***			
№ ИВ	***001-002***	*Вибротрамбовка*			
Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:					
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с					
где:					
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	45	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:					
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год					
где:					
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:			$B_{год}$	12.000	т/год
Расход топлива:			b	10.99	л/ч
			b	9.45	кг/ч
Средний удельный расход топлива:			$b_э$	210	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:			ρ	0.86	кг/л
Коэффициент использования:			k	1	
Время работы:			T	185	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:			N	2	шт
Частота вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа СДУ:				A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**			$G_{ог}$	0.082	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**			$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**			$Q_{ог}$	0.2294	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.2575000	0.5160000
0301	Азота диоксид			0.2060000	0.4128000
0304	Азота оксид			0.0334750	0.0670800
0328	Сажа	0.7	3	0.0175000	0.0360000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0275000	0.0540000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.1800000	0.3600000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000326	0.000000660
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0037500	0.0072000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.0900000	0.1800000

№ ИЗА	***0052***	***Тепловые пушки ASILAK***			
№ ИВ	***001-010***	*Тепловые пушки ASILAK*			
Расчет выбросов выполнен согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г.					
Исходные данные:					
Количество котлов:			n	10	шт
Номинальная мощность котла:			$Q_м$	50	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:			B	4.6	кг/ч
				1.3	г/с
			$B_г$	100.00	т/год
Топливо:			S^r	0.3	%
– дизтопливо:			A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:			Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:			$T_г$	21966	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:			K_{NO2}	0.073	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:			β	0	

Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0332	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	*П = 0.001*B*Q$_i^r$*K$_{NO2}$*(1 - β)*	0.0394270	0.3117758
0301	Азота диоксид	*П$_{NO2}$= 0.8*П$_{NOx}$*	0.0315416	0.2494206
0304	Азота оксид	*П$_{NO}$= 0.13*П$_{NOx}$*	0.0051255	0.0405309
0328	Сажа	*П = B*A^r*x*(1 - η)*	0.0031620	0.0250000
0330	Сера диоксид	*П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')*	0.0743580	0.5880000
0337	Углерод оксид	*П = 0.001*B*Q$_i^r$*K$_{CO}$*(1 - q$_4$/100)*	0.1729970	1.3680000

№ ИЗА	***0053***	***Пескоструйная установка GM 200***
№ ИВ	***001***	*Пескоструйная установка GM 200*

Расчет выбросов выполнен согласно, РНД 211.2.02.04-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	50	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	4.000	т/год
Расход топлива:	b	12.21	л/ч
	b	10.50	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.86	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	185	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.092	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.35921	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.2549	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.30	43.0	0.2861112	0.1720000
0301	Азота диоксид			0.2288890	0.1376000
0304	Азота оксид			0.0371945	0.0223600
0328	Сажа	0.7	3	0.0194444	0.0120000
0330	Сера диоксид	1.10	4.5	0.0305556	0.0180000
0337	Углерод оксид	7.20	30.0	0.2000000	0.1200000
0703	Бенз(а)пирен	1.3E-05	5.5E-05	0.000000362	0.000000220
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0041666	0.0024000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.60	15.0	0.1000000	0.0600000

№ИЗА	**60 01**	**Земляные работы**

№ИВ	01	Разработка и обратная засыпка грунта
	02	Хранение грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к пр. 100 МООС РК, 2008

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

Расчет выбросов пыли при перегрузке и перемещении грунта:

$$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G * 10^{-6} / 3600 * (1-n),\ г/с$$

$$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G * (1-n),\ т/год$$

Сдув пыли при статическом хранении материала:

$$M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S,\ г/с$$

$$M = 0.0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * T_{дней},\ т/год$$

Исходные данные

Наимено-вание мате-риала	Разработка и обратная засыпка грунта				Хранение грунта		
	Производительность G		Продолжительность Т		Площадь	Продолжительность Т	
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год	м^2	ч/сут	ч/год
Земляной грунт	277.78	200000	10	720	500	24	720

Расчет эмиссий

Наимено-вание мате-риала	Расчетные коэффициенты									Выбросы в атмосферу	
	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B	г/с	т/год
Разработка и обратная засыпка грунта											
Земляной грунт	0.05	0.02	1.2 1.7	1	0.1	1	1	1	0.6	1.1806	2.1600

Хранение грунта

Наименование материала	Расчетные коэффициенты						F, м^2	Т, дней/год	Выбросы в атмосферу	
	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	q'			г/с	т/год
Земляной грунт	1.2 1.7	1.0	0.1	1.3	1.0	0.004	500.0	105.0	0.0468	0.4246

Итого по источнику с учетом пылеподавления (n=85%, таблица 3.1.8. расчетной методики)

Выбросы в атмосферу

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO_2: 20-70%	1.2274	2.5846

ИЗА	6002	Перегрузка и хранение инертных материалов
ИВ	001	Погрузочно-разгрузочные работы
	002	Хранение

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к пр. 100 МООС РК, 2008

Расчет выбросов пыли при перегрузке и перемещении грунта:

$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G * 10^{-6} / 3600 * (1-n)$, *г/с*

$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G * (1-n)$, *т/год*

Сдув пыли при статическом хранении материала:

$M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$, *г/с*

$M = 0.0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * T_{дней}$, *т/год*

Исходные данные

Наименование материала	Перегрузка				Хранение		
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ		Площадь	Продолжительность	
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год	$м^2$	ч/сут	ч/год
Грунт/земля	1.20	4313	5	3600	500	24	3600
Щебень до 20 мм	2.16	7781	5	3600	500	24	3600
Щебень от 20 мм	12.93	46536	5	3600	500	24	3600
Песок	25.04	90130	5	3600	500	24	3600
ПГС	20.14	72486	5	3600	500	24	3600
Цемент/Цементные смеси*	0.03	110.1	5	3600	-	24	3600
Гравий	0.02	81.4	5	3600	500	24	3600
Известь*	0.00	6.7	5	3600	-	24	3600
Шлак	0.01	50.9	5	3600	500	24	3600
Керамзит	0.12	422.8	5	3600	500	24	3600
Гипс*	0.00124	4.5	5	3600	-	24	3600
Мел*	0.00019	0.7	5	3600	-	24	3600
Опилки*	0.00015	0.5	5	3600	-	24	3600
Смесь асфальтобетонная	0.00842	30.3	5	3600	500	24	3600

Расчет эмиссий

Перегрузка

Наименование материала	Расчетные коэффициенты										G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k_1	k_2	k_3	$k_{3'}$	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B			г/с	т/год
Грунт/земля	0.05	0.02	1.7	1.2	1	0.1	1	1	1	0.6	1.20	3600	0.033946718	0.31055256
Щебень до 20 мм	0.06	0.03	1.7	1.2	1	0.8	0.6	1	1	0.6	2.16	3600	0.529091	4.84024896
Щебень от 20 мм	0.04	0.02	1.7	1.2	1	0.8	0.4	1	1	0.6	12.93	3600	0.937606163	8.577441792
Песок	0.05	0.03	1.7	1.2	1	0.4	0.8	1	1	0.6	25.04	3600	3.404896	31.14878976
ПГС	0.03	0.04	1.7	1.2	1	0.4	0.5	1	1	0.6	20.14	3600	1.369186044	12.5256361
Цемент/Цементные смеси*	0.04	0.03	1.7	1.2	1	0.9	1	1	1	0.6	0.03	3600	0.00935595	0.085590432
Гравий	0.01	0.001	1.7	1.2	1	0.8	0.5	1	1	0.6	0.02	3600	2.56291E-05	0.000234461
Известь*	0.07	0.05	1.7	1.2	1	0.8	1	1	1	0.6	0.00	3600	0.001467667	0.01342656
Шлак	0.05	0.02	1.7	1.2	1	0.7	0.5	1	1	0.6	0.01	3600	0.001402933	0.01283436
Керамзит	0.06	0.02	1.7	1.2	1	0.8	0.5	1	1	0.6	0.12	3600	0.015972444	0.14611968

Гипс*	0.08	0.04	1.7	1.2	1	0.8	1	1	1	0.6	0.00	3600	0.000900622	0.008239104
Мел*	0.05	0.07	1.7	1.2	1	0.8	1	1	1	0.6	0.0002	3600	0.000150072	0.001372896
Опилки*	0.04	0.01	1.7	1.2	1	0.01	0.7	1	1	0.6	0.0002	3600	1.19441E-07	1.09267E-06
Смесь асфальтобетонная	0.03	0.04	1.7	1.2	1	0.4	0.5	1	1	0.6	0.01	3600	0.000572749	0.005239642

Хранение (пыление при открытом хранении)

Наименование материала	Расчетные коэффициенты							F, м^2	T, дней/год	Выбросы в атмосферу	
	k_3	$k_{3'}$	k_4	k_5	k_6	k_7	q'			г/с	т/год
Грунт/земля	1.7	1.2	1	0.10	1.3	1.0	0.004	500	105	0.4420	2.8305
Щебень до 20 мм	1.7	1.2	1	0.80	1.3	0.6	0.002	500	105	1.0608	6.7931
Щебень от 20 мм	1.7	1.2	1	0.80	1.3	0.4	0.002	500	105	0.7072	4.5287
Песок	1.7	1.2	1	0.40	1.3	0.8	0.002	500	105	0.7072	4.5287
ПГС	1.7	1.2	1	0.40	1.3	0.5	0.002	500	105	0.4420	2.8305
Гравий	1.7	1.2	1	0.80	1.3	0.5	0.002	500	105	0.8840	5.6609
Шлак	1.7	1.2	1	0.70	1.3	0.5	0.002	500	105	0.7735	4.9533
Керамзит	1.7	1.2	1	0.80	1.3	0.5	0.002	500	105	0.8840	5.6609
Смесь асфальтобетонная	1.7	1.2	1	0.4	1.3	0.5	0.002	500	105	0.4420	2.8305

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
0128	Кальция оксид	0.0015	0.0134
2908	Пыль неорганическая, SiO_2: 20-70%	12.6448	98.2698
2914	Пыль (неорганическая)гипсового вяжущего	0.0009	0.0082
2936	Пыль древесная	1.19441E-07	1.09267E-06
3119	Мел	0.000150072	0.001372896

ИЗА	6003	Пыление при движении спецтехники
ИВ	01	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги
	02	Сдув пыли с поверхности материала в кузове

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к пр. 100 МООС РК, 2008

При движении автомобильной техники по строительной площадке, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува пыли с поверхности материала, находящегося в кузове, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая.

$M_{сек} = C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n$, *г/с*

$M_{год} = 0.0864*M_{сек}*T_{дней}$, *т/год*

Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги

Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, число ходок (туда + обратно) в час	T, дней/год	L, км	Выбросы в атмосферу	
	C_1	C_2	C_3	k_5	C_7	q_1, г/км				г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1.9	1	0.5	0.10	0.01	1450	20	105	5.0	0.03826	0.3471

Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове

Наименование материала	Расчетные коэффициенты и удельный выброс				n, шт	T, дней/год	S, м2	Выбросы в атмосферу	
	C_4	C_5	k_5	q', г/м2*с				г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	1.2	1.13	0.10	0.002	5	105	14.0	0.018984	0.1722

ИТОГО по источнику:

Выбросы в атмосферу

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%	0.0572	0.5194

ИЗА	6013	Металлобрабатывающие станки
ИВ	001	Машины мозаично-шлифовальные
	002	Машины шлифовальные электрические (10 шт)
	003	Машины шлифовальные угловые
	004	Углошлифовальная машинка (УШМ) M9002B MAKITA
	005	Углошлифовальная машинка (УШМ) AGH 2200-230 ALTECO Heavy duty, 2,2 kW (230мм)
	006	Машины электрозачистные (Точильно-шлифовальные станки)
	007	Машины сверлильные пневматические
	008	Машины сверлильные электрические (переносной)
	009	Устновка для сверления отверстий
	010	Металлобрабатывающие станки
	011	Токарно-винторезный станок
	012	Станки камнерезные универсальные
	013	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)
	014	Пресс-ножницы комбинированные
	015	Ножницы электрические
	016	Станки для резки труб
	017	Станки трубонарезные
	018	Станки для резки арматуры
	019	Электроплиткорез
	020	Пилы электрические цепные
	021	Пила дисковая электрическая

Расчет выбросов выполнен согласно,РНД 211.2.02.06-2004 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке метал-лов". МООС РК, Астана 2005 год.

Наименование оборудования	Коли-чество	Время работы, ч/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ г/с	Выбросы ЗВ т/год
Машины мозаично-шлифовальные	1	140	2902	Взвеш. вещества	0.008	0.0016	0.0040
Д=21-50 мм			2930	Пыль абразивная	0.005	0.0010	0.0025
Машины шлифовальные электрические (10 шт)	10	5117	2902	Взвеш. вещества	0.026	0.0520	4.7898
Д=300 мм			2930	Пыль абразивная	0.017	0.0340	3.1318
Машины шлифовальные угловые	1	1500	2902	Взвеш. вещества	0.018	0.0036	0.0972
Д=100 мм			2930	Пыль абразивная	0.01	0.0020	0.0540

Углошлифовальная машинка (УШМ) M9002B MAKITA	12	1500	2902	Взвеш. вещества	0.018	0.0432	1.1664
Д=100 мм			2930	Пыль абразивная	0.01	0.0240	0.6480
Углошлифовальная машинка (УШМ) AGH 2200-230 ALTECO Heavy duty, 2,2 kW (230мм)	1	1500	2902	Взвеш. вещества	0.026	0.0052	0.1404
			2930	Пыль абразивная	0.017	0.0034	0.0918
Машины электрозачистные (Точильно-шлифовальные станки)	1	2000	2902	Взвеш. вещества	0.075	0.0150	0.5400
Д=400 мм			2930	Пыль абразивная	0.0292	0.0058	0.2102
Машины сверлильные пневматические	1	1300	2902	Взвеш. вещества	0.007	0.0014	0.0328
Машины сверлильные электрические (переносной)	1	95	2902	Взвеш. вещества	0.007	0.0014	0.0024
Устновка для сверления отверстий	1	290	2902	Взвеш. вещества	0.007	0.0014	0.0073
Металлобрабатывающие станки	1	85	2902	Взвеш. вещества	0.007		
Токарно-винторезный станок	1	2	2902	Взвеш. вещества	0.0056	0.0011	0.0000
Станки камнерезные универсальные	1	75	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.0548
Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	1	37	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.02704
Пресс-ножницы комбинированные	3	46	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.1218	0.10085
Ножницы электрические	1	22	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.01608
Станки для резки труб	1	22	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.01608
Станки трубонарезные	1	13	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.00957
Станки для резки арматуры	1	250	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.18270
Электроплиткорез	1	1	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.00082
Пилы электрические цепные	1	4	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.00262
Пила дисковая электрическая	1	13	2902	Взвеш. вещества	0.203	0.0406	0.00968
ВСЕГО:			2902	Взвеш. вещества		0.6131	7.2006
			2930	Пыль абразивная		0.0702	4.1383
Коэффициент гравитационного оседания:*				k =	0.2		
**Для источников выделения, работающих на открытом воздухе, коэффициент гравитационного оседания учитывается только при расчете максимальных разовых выбросов.*							

ИЗА	6021	Сварочные работы
ИВ	001	Электроды УОНИ-13/45
	002	Электроды МР-3
	003	Проволока сварочная СВ-10НМА
	004	Электроды АНО-4
	005	Электроды АНО-6
	006	Электроды УОНИ-13/55
	007	Оловянистая бронза
	008	Электроды Э55 (аналог ЭА-686/11)
	009	Электроды АНО-1
	010	Проволока сварочная легированная типа ЭП-245
	011	Флюс АН-47
	012	Флюс АН-22
	013	Ацителеновая сварка
	014	Электрод угольный диаметром 13 мм (резка)

Расчет выполнен, согласно РНД 211.2.02.03-2004. «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» . МООС РК, Астана 2005 год.

Номер ИВ	Наимен. ИВ	Расход сварочных материалов		Код ЗВ	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год			г/кг	г/с	т/год
001	УОНИ-13/45 (Э-42А)	8	3695.32	0123	Железо оксиды	10.69	0.0244	0.0395
				0143	Марганца оксид	0.92	0.0021	0.00340
				0301	Азота диоксид	1.50	0.0034	0.00554
				0337	Углерода оксид	13.30	0.0303	0.0491
				0342	Фтористый водород	0.75	0.0017	0.00277
				0344	Фториды	3.30	0.0075	0.01219
				2908	Пыль неорг., 20-70%	1.40	0.0032	0.00517
002	Электроды МР-3	0.08	0.08	0123	Железо оксиды	9.77	0.0002	7.86E-07
				0143	Марганца оксид	1.73	0.00004	1.39E-07
				0342	Фтористый водород	0.40	0.00001	3.22E-08
003	Проволока сварочная СВ-10НМА	1	278.62	0123	Железо оксиды	47.00	0.0081	0.01310
				0143	Марганца оксид	3.60	0.0006	0.001003
				0203	Хрома оксид	0.26	0.00004	0.0000724
004	Электроды АНО-4	4	2000.00	0123	Железо оксид	15.73	0.01942	0.0314600
				0143	Марганца оксид	1.66	0.00205	0.0033200
				2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0.41	0.00051	0.0008200
005	Электроды АНО-6	1	274.39	0123	Железо оксиды	14.97	0.00254	0.0041076
				0143	Марганца оксид	1.73	0.00029	0.0004747
006	Электроды УОНИ-13/55	0.42	188.00	0123	Железо оксиды	13.90	0.00161	0.0026132
				0143	Марганца оксид	1.09	0.00013	0.0002049
				2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	1.00	0.00012	0.0001880
				0342	Фтористый водород	0.93	0.00011	0.0001748
				0344	Фториды	1.00	0.00012	0.0001880
				0301	Азота диоксид	2.70	0.00031	0.0005076
				0337	Углерода оксид	13.30	0.00154	0.0025004
007	Оловянистая бронза	0.24	106.40	0123	Железо оксиды	2.93	0.00019	0.0003118
				0143	Марганца оксид	0.14	0.00001	0.0000149

				0164	Никель оксид	0.97	0.00006	0.0001032
				0146	Меди оксид	1.65	0.00011	0.0001756
				0326	Озон	0.02	0.00000	0.0000021
				0207	Цинк оксид	0.58	0.00004	0.0000617
				0301	Азота диоксид	0.13	0.00001	0.0000138
008	Электроды Э55 (аналог ЭА-686/11)	2	864.64	0123	Железо оксиды	11.80	0.00630	0.0102028
				0143	Марганца оксид	0.80	0.00043	0.0006917
				0203	Хрома оксид	0.40	0.00021	0.0003459
009	Электроды АНО-1	0.26	116.86	0123	Железо оксиды	9.17	0.00066	0.0010716
				0143	Марганца оксид	0.43	0.00003	0.0000502
				0342	Фтористый водород	2.13	0.00015	0.0002489
010	Проволока сварочная легированная типа ЭП-245	2	829.54	0123	Железо оксиды	11.86	0.00607	0.0098383
				0143	Марганца оксид	0.54	0.00028	0.0004480
				0342	Фтористый водород	0.36	0.00018	0.0002986
011	Флюс АН-47	0.81	362.93	0123	Железо оксиды	0.09	0.00002	0.0000327
				0143	Марганца оксид	0.02	0.00000	0.0000073
				0342	Марганца оксид	0.03	0.00001	0.0000109
012	Флюс АН-22	3.33	1500.00	0123	Железо оксиды	0.11	0.00010	0.0001650
				0143	Марганца оксид	0.01	0.00001	0.0000150
				0342	Марганца оксид	0.02	0.00002	0.0000300
013	Ацителеновая сварка	1	144.74	0301	Азота диоксид	22.00	0.00611	0.0031844
Номер ИВ	**Наимен. ИВ**	**Lчас**	**Lгод**	**Код ЗВ**	**Наимен. ЗВ**	**Уд. выбросы**	**Выбросы ЗВ**	
						г/м	**г/с**	**т/год**
015	Электрод угольный диаметром 13 мм (резка)	1.5	59.82	0101	Алюминия оксид	1.94	0.000808	0.000116
				0138	Магний оксид	0.03	0.000013	0.000002
				0143	Марганца оксид	0.01	0.000004	0.000001
				0146	Медь (II) оксид	0.02	0.000008	0.000001
				0301	Азота диоксид	0.60	0.000250	0.000036
				0337	Углерода оксид	2.00	0.000833	0.000120

Итого по ИЗА:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0101	Алюминия оксид	0.00081	0.0001
0123	Железо оксиды	0.06960	0.1124
0138	Магний оксид	0.00001	0.0000
0143	Марганца оксид	0.00599	0.0096
0146	Меди оксид	0.00012	0.0002
0164	Никель оксид	0.00006	0.0001
0203	Хрома оксид	0.00026	0.0004
0207	Цинк оксид	0.00004	0.0001
0301	Азота диоксид	0.01010	0.0093
0326	Озон	0.00000	0.0000
0337	Углерода оксид	0.03271	0.0518
0342	Фтористый водород	0.00219	0.0035
0344	Фториды	0.00764	0.0124
2908	Пыль неорг., 20-70%	0.00382	0.0062

ИЗА	6028	Медницкие работы
ИВ	001	Припои ПОС 30-2/40-2/40-0,5
	002	Припои медно-цинковые
	003	Припои оловянно-свинцовые ПОС-30/40/60
	004	Флюс ФКДТ/ФКСП

Расчет выполнен согласно, "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"

Номер ИВ	Наимен. Материала	Количество припоя кг/год	Время пайки ч/год	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы q, г/кг	Выбросы ЗВ г/с	Выбросы ЗВ т/год
001	Припои ПОС 30-2/40-2/40-0,5	12.941	2	Олово оксид	0.28	0.000503	0.00000362
				Свинец и его неорг.соед.	0.51	0.000917	0.00000660
				Окись сурьмы	0.016	0.000029	0.00000021
002	Припои медно-цинковые	4.615	2	Медь оксид	0.072	0.000046	0.00000033
				Цинк оксид	6.4	0.004102	0.00002954
003	Припои оловянно-свинцовые ПОС-30/40/60	1714.00	4	Свинец и его неорг.соед.	0.5100	0.063750	0.00087414
				Олово оксид	0.2800	0.035000	0.00047992
004	Флюс ФКДТ/ФКСП	1.057	1	Спирт этиловый		1.981875	0.0713475
Мчас	0.1057	кг/час	fp, %	Канифоль		0.660625	0.0237825
Мгод	1.057	кг/год	90				
			δx				
			75				
			25				

Итого по ИЗА:

Код ЗВ	Наимен. ЗВ	Выбросы ЗВ г/с	Выбросы ЗВ т/год
0168	Олово оксид	0.035503	0.000484
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.064667	0.000881
0190	Окись сурьмы	0.000029	0.000000
0146	Медь оксид	0.000046	0.000000
0207	Цинк оксид	0.004102	0.000030
1061	Спирт этиловый	1.981875	0.071348
2726	Канифоль	0.660625	0.023783

ИЗА	6029	Выбросы от ЛКМ					
Выбросы от ЛКМ (от сушки и покраски).							
Расчет производился согласно РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.							
Так как, покрасочные работы в основном ведутся кистью и валиком, выбросы нелетучей части аэрозоля не происходит.							
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:							
а) при окраске:		$M_{окр}^{x} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta'_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta),$					
где:							
mф -	фактический годовой расход, т;						
fр -	доля летучей части растворитеоля, (%,мас.), табл. 2;						
d'р -	доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл. 3;						
dx -	содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл. 2						
б) при сушке:		$M_{суш}^{x} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta),$					
где:							
mф -	фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час);						
d"р -	доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3.						
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:							
а) при окраске:							
		$M_{окр}^{x} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta'_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta),$					
где:							
mм -фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час).							
б) при сушке		$M_{суш}^{x} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1 - \eta),$					
mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, (кг/час).							

d'p, d''p - принимаются в суммации 100 % и произведен один расчет с учетом сушки и покраски.				-	-	-	-
Отсутствующие в методике различные марки ЛКМ, рассчитаны по схожей марке.							-
Грунтовка ГФ-021			95	т/год	или	10.8	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ГФ-021	45	Ксилол	100	10.84474886	95	1.35559	42.75000
***Грунтовка битумно-полимерная**:*			0.4561	т/год	или	0.4801	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
грунтовка битумная	43	Ксилол	100	0.480105263	0.4561	0.05735	0.19612
Грунтовки акриловая, условно берем АК-070			3.858	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
АК-070	86	Ксилол	67.36	1.5	3.858	0.24137	2.23492
		Спирт-н-бутиловый	12.6			0.04515	0.41805
		Пропан-2-он (Ацетон)	20.04			0.07181	0.66490
Грунтовка эпоксидная			4.513	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ПФ-002	25	Сольвент нафта	100	1.5	4.513	0.10417	1.12825
Растворитель Р-4			34.795	т/год	или	5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	□x, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
Р-4	100	Пропан-2-он (Ацетон)	26	5	34.795	0.361111	9.046700
		Бутилацетат	12			0.166667	4.175400
		Толуол	62			0.861111	21.572900
Растворитель N 648			5.209	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	□x, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
№648	100	Спирт-н-бутиловый	20	1.5	5.209	0.083333	1.041800
		Спирт этиловый	10			0.041667	0.520900
		Бутилацетат	50			0.208333	2.604500
		Толуол	20			0.083333	1.041800
Бензин-растворитель			0.0291	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	100	Бензин	100	0.5	0.0291	0.1389	0.0291
Ацетон технический			0.3215	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	100	Пропан-2-он (Ацетон)	100	0.5	0.3215	0.13889	0.32150
Уайт-спирит			8.15	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
Уайт-спирит	100	Уайт-спирит	100	3	8.15	0.83333	8.15000
Керосин КТ-1, КТ-2			13.086	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
КТ-1, КТ-2	100	Керосин	100	3	13.086	0.83333	13.08600
Растворитель ксилол			3.716	т/год	или	2	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ксилол	100	Пропан-2-он (Ацетон)	15	2	3.716	0.08333	0.55740
		Ксилол	85			0.47222	3.15860
Спирт технический			0.4577	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	100	Спирт этиловый	100	0.5	0.4577	0.13889	0.45770
Канифоль			0.1897	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год

	100	Канифоль	100	0.5	0.1897	0.13889	0.18970
Сольвент технический			1.261	т/год	или	1	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
Сольвент	100	Сольвент нафта	100	1	1.261	0.27778	1.26100
Растворитель для промывки окрасочного оборудования (Р-24)			10.392	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
Р-24	100	Пропан-2-он (Ацетон)	15	3	10.392	0.12500	1.55880
		Ксилол	35			0.29167	3.63720
		Сольвент нафта	50			0.41667	5.19600
Шпатлевка эпоксидная			0.6782	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	□x, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ЭП-0010	10	Толуол	55.07	0.5	0.6782	0.00765	0.03735
		Спирт этиловый	44.93			0.00624	0.03047
Шпатлевка клеевая			2.523	т/год	или	1	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	□x, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
	70	Пропан-2-он (Ацетон)	15	1	2.523	0.02917	0.26492
		Бутилацетат	30			0.05833	0.52983
		Этилацетат	20			0.03889	0.35322
		Спирт-н-бутиловый	5			0.00972	0.08831
		Толуол	30			0.05833	0.52983
Шпатлевка для деревянных поверхностей и исправления дефектов			0.008969	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ПФ-002	25	Сольвент нафта	100	0.5	0.008969	0.03472	0.00224
Лак БТ-123 (БТ-99)			6.725	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
БТ-123	56	Ксилол	96	3	6.725	0.44800	3.61536
	56	Уайт-спирит	4			0.01867	0.15064
Лак БТ-577			0.0331	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
БТ-577	63	Ксилол	57.4	0.5	0.0331	0.05023	0.01197
	63	Уайт-спирит	42.6			0.03728	0.00888
Лак БТ-783			0.0139	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
БТ-783	60	Уайт-спирит	100	0.5	0.0139	0.08333	0.00834
Лаки канифольные КФ-965			0.008216	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
КФ-965	65	Уайт-спирит	100	0.5	0.008216	0.09028	0.00534
Лак электроизоляционный 318			0.0285	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ГФ-95	51	Уайт-спирит	48	0.5	0.0285	0.03400	0.00698
		Ксилол	46			0.03258	0.00669
		Спирт-н-бутиловый	6			0.00425	0.00087
Лак эпоксидный ЭП-730			0.4428	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	M, г/сек	M, т/год
ЭП-730	51	Пропан-2-он (Ацетон)	30	0.5	0.4428	0.02125	0.06775
		Ксилол	40			0.02833	0.09033
		Этилцеллозольв	30			0.02125	0.06775
Лак перхлорвиниловый ХВ-784			0.1691	т/год	или	0.5	кг/час

Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-730	84	Пропан-2-он (Ацетон)	21.74	0.5	0.1691	0.02536	0.03088
		Бутилацетат	13.02			0.01519	0.01849
		Ксилол	65.24			0.07611	0.09267
Лак ПФ-170, ПФ-171			0.0268	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ПФ-170	50	Ксилол	40.44	0.5	0.0268	0.02808	0.00542
	50	Уайт-спирит	59.56			0.04136	0.00798
Эмаль ПФ-115, водоэмульсионная:			5.09	т/год	или	2	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ПФ-115	45	Ксилол	50	2	5.09	0.1250	1.14525
	45	Уайт-спирит	50			0.1250	1.14525
Огнезащитная краска (МЛ-158)			4.26	т/год	или	2	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	47	Спирт-н-бутиловый	37.03	2	4.26	0.09669	0.74141
		Уайт-спирит	30.72			0.08021	0.61508
		Ксилол	32.25			0.08421	0.64571
Атмсоферная огнезащитная краска КЕДР-АС			8.242	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	51	Спирт-н-бутиловый	35.92	3	8.242	0.15266	1.50987
		Уайт-спирит	0.68			0.00289	0.02858
		Ксилол	63.4			0.26945	2.66497
Эмаль ХВ-124 , ХВ-125			81.044	т/год	или	5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-124	27	Пропан-2-он (Ацетон)	26	5	81.044	0.09750	5.68929
		Бутилацетат	12			0.04500	2.62583
		Толуол	62			0.23250	13.5668
Эмаль перхлорвиниловая ХВ-110 и ХВ-113			0.4673	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-110	61.5	Пропан-2-он (Ацетон)	15	0.5	0.4673	0.0128	0.0431
		Уайт-спирит	50			0.0427	0.1437
		Ксилол	35			0.0299	0.1006
Эмаль ХВ-785			0.241	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-785	73	Пропан-2-он (Ацетон)	26	0.5	0.241	0.0264	0.0457
		Бутилацетат	12			0.0122	0.0211
		Ксилол	62			0.0629	0.1091
Краска фасадная ХВ-161			0.0198	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХВ-16	78.5	Пропан-2-он (Ацетон)	13.33	0.5	0.0198	0.01453	0.00207
		Бутилацетат	30			0.03271	0.00466
		Толуол	22.22			0.02423	0.00345
		Ксилол	34.45			0.03756	0.00535
Эмаль ХС-759 и ХС-720			0.0367	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ХС-759	69	Пропан-2-он (Ацетон)	27.58	0.5	0.0367	0.02643	0.00698
		Бутилацетат	11.96			0.01146	0.00303
		Циклогексанон	14.4			0.01380	0.00365

		Толуол	46.06			0.04414	0.01166
Эмаль эпоксидная ЭП-773 и ЭП-1155			2.434	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-773	38	Пропан-2-он (Ацетон)	30	1.5	2.434	0.04750	0.27748
		Ксилол	40			0.06333	0.36997
		Этилцеллозольв	30			0.04750	0.27748
Краска НЦ-132			0.0248	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
НЦ-132	80	Пропан-2-он (Ацетон)	8	0.5	0.0248	0.00889	0.00159
		Бутилацетат	8			0.00889	0.00159
		Спирт-н-бутиловый	15			0.01667	0.00298
		Спирт этиловый	20			0.02222	0.00397
		Этилцеллозольв	8			0.00889	0.00159
		Толуол	41			0.04556	0.00813
Краска водоэмульсионная			4.557	т/год	или	1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	45	Спирт-н-бутиловый	19.72	1	4.557	0.02465	0.40439
	45	Ксилол	80.28			0.10035	1.64626
Краска водно-дисперсионная акриловая			0.5089	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
АК-1102	80.05	Ксилол	38.83	0.5	0.5089	0.04317	0.158183
		Спирт-н-бутиловый	2.91			0.00324	0.011855
		Бутилацетат	29.13			0.03239	0.118668
		Пропан-2-он (Ацетон)	29.13			0.03239	0.118668
Краска полиуретановая			0.5584	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	53	Уайт-спирит	18.16	0.5	0.5584	0.01337	0.05374
		Ксилол	81.84			0.06024	0.24221
Краска эпоксидная двухкомпонентная			10.074	т/год	или	1	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-1236	59	Бутилацетат	29.55	1	10.074	0.04843	1.75635
		Пропан-2-он (Ацетон)	31.42			0.05149	1.86750
		Толуол	1.78			0.00292	0.10580
		Ксилол	37.25			0.06105	2.21401
Краска масляная МА-15, МА-015			0.3398	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
МЛ-12	49.5	Спирт-н-бутиловый	20.78	0.5	0.3398	0.01429	0.03495
		Уайт-спирит	20.14			0.01385	0.03388
		Этилцеллозольв	1.4			0.00096	0.00235
		Сольвент нафта	57.68			0.039655	0.097018
Краска масляная земляные МА-0115			0.087	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
МЛ-197	49	Бутилацетат	8.42	0.5	0.087	0.00573	0.00359
		Спирт-н-бутиловый	41.42			0.02819	0.01766
		Уайт-спирит	2.01			0.00137	0.00086
		Этилцеллозольв	8.93			0.00608	0.00381
		Гептановая фракция Нефрас	39.22			0.02669	0.01672
Краска серебристая БТ-177			0.0224	т/год	или	0.5	кг/час

Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
БТ-177	87.5	Спирт этиловый	73.1	0.5	0.0224	0.08884	0.01433
		Спирт-н-бутиловый	18.3			0.02224	0.00359
		Бутилацетат	8.6			0.01045	0.00169
Битумно-латексная эмульсия			7.291	т/год	или	3	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
	25	Сольвент нафта	100	3	7.291	0.20833	1.82275
Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511			5.942	т/год	или	1.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
АК-511	80.05	Бутилацетат	50	1.5	5.942	0.16677	2.378286
		Спирт-н-бутиловый	20			0.06671	0.951314
		Спирт этиловый	10			0.03335	0.475657
		Толуол	20			0.06671	0.951314
Краски маркировочные МКЭ-4			0.0643	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
КО-83	78	Циклогексанон	13.17	0.5	0.0643	0.01427	0.00661
		Бутилацетат	11.07			0.01199	0.00555
		Спирт-н-бутиловый	9.1			0.00986	0.00456
		Спирт этиловый	14.1			0.01528	0.00707
		Этилцеллозольв	7.1			0.00769	0.00356
		Толуол	45.46			0.04925	0.02280
Грунт-краска эпоксидная двухкомпонентная			0.0772	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ЭП-741	38	Пропан-2-он (Ацетон)	30	0.5	0.0772	0.01583	0.00880
		Ксилол	40			0.02111	0.01173
		Этилцеллозольв	30			0.01583	0.00880
Праймер битумный			1.097	т/год	или	0.5	кг/час
Марка	fp, % мас.	Наименование	dx, % мас	mм, кг/час	mф, т/год	М, г/сек	М, т/год
ПФ-002	25	Сольвент нафта	100	0.5	1.097	0.03472	0.27425
Всего выбросов от лакокрасочных изделий:							

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Величина выбросов**	
		г/сек	**т/год**
0616	Ксилол	4.039773	65.112596
0621	Толуол	1.475723	37.851807
1042	Спирт-н-бутиловый	0.577638	5.231606
1061	Спирт этиловый	0.346484	1.510096
1119	Этилцеллозольв	0.108204	0.365335
1210	Бутилацетат	0.834510	14.248572
1240	Этилацетат	0.038889	0.353220
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	1.189664	20.574072
1411	Циклогексанон	0.028068	0.010252
2704	Бензин	0.138889	0.029100
2726	Канифоль	0.138889	0.189700
2732	Керосин	0.833333	13.086000
2741	Гептановая фракция Нефрас	0.026691	0.016719
2750	Сольвент нафта	1.116044	9.781511
2752	Уайт-спирит	1.417641	10.359243

ИЗА	6030	Гидроизоляционные (битумные) работы	
ИВ	001	Гидроизоляционные (битумные) работы	
Расчет выбросов выполнен согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г.			
Исходные данные:			
Битум			
Расход	B	125.42	т/год
Время	T	640	ч/год
Уд. выброс	q	1	кг/т
Эмульсия битумная			
Расход	B	12.662	т/год
Время	T	640	ч/год
Уд. выброс	q	1	кг/т
Мастика			
Расход	B	186.47	т/год
Время	T	640	ч/год
Уд. выброс	q	1	кг/т
Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.			

Выбросы углеводородов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ:	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды С12-С19	0.0544	0.12542
2754	Углеводороды С12-С19	0.0055	0.012662
2754	Углеводороды С12-С19	0.0809	0.18647

ИЗА	6031	Пескоструйные работы
ИВ	001	Пескоструйные работы
Расчет выполнен согласно, "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"		

Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год		q, г/с	г/с	т/год
001	Пескоструйный аппарат	1	2	451	Пыль неорг., 20-70%	0.0720	0.0720	0.11694

Итого по ИЗА:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2907	Пыль неорг., с сод. SiO2: выше 70%	0.0720	0.11694

ИЗА	6042	Резервуары дизельного топлива
ИВ	001	Горизонтальные надземные резервуар
	002	Горизонтальные надземные резервуар
	003	Горизонтальные надземные резервуар
Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов		
Исходные данные и расчет эмиссий		

Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конст-рукция	Наимен. вещества	Максимальные выбросы: $M_{м.р.} = C_1 * K_p^{max} * V_ч^{max} / 3600$			
					C_1	K_p^{max}	$V_ч^{max}$	$M_{м.р.}$, г/с
001	Горизонтальные надземные резервуар	50	Гориз.	Пары дизтоп.	3.92	1	16.00	0.01742
002	Горизонтальные надземные резервуар	50	Гориз.	Пары дизтоп.	3.92	1	16.00	0.01742
003	Горизонтальные надземные резервуар	50	Гориз.	Пары дизтоп.	3.92	1	16.00	0.01742

Исходные данные и расчет эмиссий, т/год

Номер ИВ	Наимен. вещества	Годовые выбросы: $M_{год} = (У_{оз} + У_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p$						
		$У_{оз}$	$У_{вл}$	B, т/год	$G_{хр}$	$K_{нп}$	N_p	$M_{год}$, т/год
001	Пары дизтоп.	2.36	3.15	1666.7	0.270	0.0029	1	0.0054
002	Пары дизтоп.	2.36	3.15	1666.7	0.270	0.0029	1	0.0054
003	Пары дизтоп.	2.36	3.15	1666.7	0.270	0.0029	1	0.0054

	Пары дизтоплива	0.052267	0.01612
	В том числе:		

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год

0333	Сероводород (0.28%)	0.00014635	0.000045
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19} (99.72%)	0.0521203	0.0161

ИЗА	**6047**	**Насос для перекачки дизтоплива**
ИВ	001-003	

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Максимально-разовые опредеены по формуле: $M_{сек.} = \frac{Q^{*}_{max} * N}{3600}$ г/сек

Валовые выбросы определены по формуле: $M_{год} = \frac{Q^{*}_{max} * N * T}{1000}$ т/год

Наименование ИВ	Поток	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N1	Время работы	Уд. Выброс, q	Выбросы в атмосферу	
				ч/год	кг/ч	г/с	т/год
Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала	диз.топливо	3	3	5000	0.07	0.05833	1.05

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
0333	Сероводород (0.28%)	0.00016332	0.00294
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19} (99.72%)	0.0581667	1.0471

№ ИЗА	**6052**	**БСУ**
№ ИВ	001	БСУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к пр. 100 МООС РК, 2008

Производительность бетонно-смесительного узла 35 т/час

Объемы материалов и расчет выбросов

Наименование материала	Расход материала	Удельное пылевыделение		Продолжительность работы БСУ	Выброс ЗВ		Коэффициент гравитационного оседания*	Выброс ЗВ	
	т/год	кг/час	кг/т	час/год	г/с	т/год		г/с	т/год
Песок	22532.4	3	1	880	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		0.4	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	
Щебень	11440								
Цемент	5200	3.5	1.33		0.9722	40.8884		0.388888889	16.35536

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0.388888889	16.35536

Примечание: Согласно п.2.3 вводим коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых веществ.*

№ ИЗА	**6056**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	001	заправка топливом

Расчет выполнен согласно, РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана, 2004 г.

Расход топлива			т/год
Итого объем дизтоплива составит:		т/год	5000.0
		$м^3$/год	6024.1
$C_р^{оз}$	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	1.19	г/$м^3$
$C_р^{вл}$		1.6	г/$м^3$
$C_б^{оз}$	концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомоб-ей в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	1.98	г/$м^3$
$C_б^{вл}$		2.66	г/$м^3$
$Р_ж$	плотность жидкости	0.83	т/$м^3$
$V_{сл}$	объем слитого нефтепродукта (м3)	3.5	$м^3$/ч
$C_р^{max}$,	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17);	2.25	г/$м^3$
$C_{б.а/м}^{max}$,	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси (согласно Приложения 12);	3.92	г/$м^3$
t	среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта	3600	сек
$Q_{оз}$,	количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары (Приложение 15)	3012.05	$м^3$
$Q_{вл}$,		3012.05	$м^3$
M	$M = (V_{сл} * Cp^{max})/t$	0.00218	г/сек

$M_{б.а/м}$	$M = (V_{сл} * C_{б.а/м}^{max})/t$		0.00380	г/сек
$G_{трк}$	$G_{трк}=G_{б.а}+G_{пр.а}$	от ТРК	0.1646	т/год
$G_р$	$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}$	из резервуара	0.1729819	т/год
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах дизтоплива				
	Пары дизтоплива		0.00380	0.3376
	В том числе:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выбросы, всего	
			г/с	т/год
0333	Сероводород (0.28%)		0.000011	0.000945
2754	Углеводороды (99.72%)		0.0038	0.3366

№ ИЗА	**6055**	**Спецтехника и автотранспорт**
№ ИВ	001-080	Спецтехника и автотранспорт

Расчет выбросов загрязняющих веществ от атотраспорта производится согласно методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к пр. 100 МООС РК, 2008

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$M_i = q_i * B_{макс.} / 3600$, *г/с*

Где:

q_i – удельный показатель выброса i-го вещества, г/кг, кг/т;

$B_{макс.}$ – расход топлива, кг/ч;

Исходные данные

Кол. ИВ	Наименование ИВ	Тип топлива	Расход топлива кг/ч	$B_{год}$, т/год	Время работы ч/год
4	Краны на автомобильном ходу, грузоподъёмностью 10 т	дизель	10	29	690
1	Краны на автомобильном ходу, грузоподъёмностью 6,3 т	дизель	9	6	690
2	Краны на автомобильном ходу , грузоподъёмностью 16 т	дизель	13	18	690
2	Краны на автомобильном ходу , грузоподъёмностью 25 т	дизель	16	22	690
1	Краны на автомобильном ходу , грузоподъёмностью 63 т	дизель	16	11	690
2	Краны на гусеничном ходу , грузоподъёмностью до 16 т	дизель	13	18	690
3	Краны на гусеничном ходу, 25 т	дизель	17	36	690
2	Краны на гусеничном ходу, 40 т	дизель	22	30	690
2	Краны на гусеничном ходу, грузоподъёмностью 50-63 т	дизель	30	42	690
2	Краны на гусеничном ходу, 100 т	дизель	44	60	690
1	Краны на гусеничном ходу, 250 т	дизель	61	42	690
1	Краны на гусеничном ходу, 350 т	дизель	87	60	690
1	Краны на пневмоколесном ходу, 16 т	дизель	13	9	690
2	Краны на пневмоколесном ходу, 25 т	дизель	17	24	690
1	Краны на пневмоколесном ходу, 63 т	дизель	30	21	690
1	Краны на пневмоколесном ходу, 100 т	дизель	44	30	690
2	Каток вибрационный, самоходный	дизель	13	14	520
5	Каток дорожный самоходный	дизель	10	27	520
4	Автомобили бортовые	дизель	10	62	1490
1	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т	дизель	17	9	520
1	Автогудронаторы свыше 3500 до 7000 л	дизель	13	7	520
3	Бульдозеры-рыхлители	дизель	30	48	520
2	Экскаватор с емкостью ковша 0,25-0,5 м3	дизель	10	11	520
3	Экскаватор с емкостью ковша 0,5-0,65 м3	дизель	16	24	520
1	Погрузчики одноковшовый фронтальный, 3 т	дизель	13	19	1490
3	Автопогрузчики	дизель	10	47	1490
2	Автогидроподъемник	дизель	9	26	1490
1	Автогрейдер	дизель	17	26	1490
9	Трактор на гусеничном ходу	дизель	17	233	1490
1	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	дизель	174	90	520
1	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на	дизель	13	7	520

	автомобиле				
8	Тягач и прицеп тяжеловоз	дизель	35	415	1490
1	Машина поливомоечная 6000 л	дизель	10	16	1490
1	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъёмность 6,3 т	дизель	13	9	690
3	Топливозаправщик	дизель	10	15	500
итого по ИЗА					
80	одновременно работает: 60%	дизель	531	1562	-

Расчет эмиссий по ИЗА

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		г/кг, кг/т	Макс., г/с*	Валовые, т/год**
0301	Азота диоксид	10	1.4754	15.619296
0328	Сажа	15.5	2.2868	24.2099088
0330	Серы диоксид	20	2.9507	31.238592
0337	Углерода оксид	100	14.7537	156.19296
0703	Бенз(а)пирен	0.00032	4.7E-05	0.000499817
2754	Углеводороды предельные С12-С19	30	4.4261	46.857888
ИТОГО			25.8927	274.1191446

*Примечание - *Максимальные разовые выбросы от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух при расчете рассеивания, **Валовые выбросы не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включены (согласно п.24 "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду "от 10 марта 2021 года № 63*

ПРИЛОЖЕНИЕ В.2

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЗА	6011	Сепаратор сырого газа V-0101 (SK-V-0101)				
ИВ	001					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате, К	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	V	Mn	T	T	П	N
68000	76	58.45	298.15	8760	15.1787	1
Макс., г/с			G		4.21631	
Валовые, т/год			M		132.96541	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	17.78	0.74966		23.641250	
410	Метан (727*)	59.06	2.490150		78.529371	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15.53	0.65479		20.6495282	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.26	0.010962		0.34571007	
602	Бензол (64)	0.003	0.00012650		0.0039889623	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.032	0.0013492		0.042548931	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0.021	0.00088540		0.027922736	
334	Сероуглерод (519)	0.001	0.00004216		0.0013296541	
621	Метилбензол (349)	0.003	0.00012649		0.0039889623	

ИЗА	6011	Сепаратор сырого газа V-0101 (SK-V-0101)			
ИВ	002	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выбросы от неплотности запорно-регулирующей арматуры выполнены согласно Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	169	8760	0,00365	0,00101
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,0001796		0,005664
410	Метан (727*)	59,06	0,00059650		0,018811
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,0001569		0,004948
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,000002626		0,00008281
602	Бензол (64)	0,003	0,0000000303		0,000000956
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,0000003232		0,00001019
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,0000002121		0,00000669
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000101		0,000000319
621	Метилбензол (349)	0,003	0,0000000303		0,000000956
ИЗА	6011	Сепаратор сырого газа V-0101 (SK-V-0101)			
ИВ	003	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X *Q*N	G = G / 3,6
0,136008	0,46	2	8760	0,1251	0,0348
Расчет эмиссий					

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100	Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,0061874	0,19513
410	Метан (727*)	59,06	0,020553	0,64816
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,005404	0,17042
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,00009048	0,00285338
602	Бензол (64)	0,003	0,000001044	0,00003292
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00001114	0,0003513
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000007308	0,0002305
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000003480	0,00001097
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000001044	0,00003292
ИЗА	**6011**	**Сепаратор сырого газа V-0101 (SK-V-0101)**		
ИВ	**004**	**Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)**		
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.				
Исходные данные				

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,020988	0,293	73	8760	0,4489	0,1247

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100	Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,022172	0,69922
410	Метан (727*)	59,06	0,073648	2,32256
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,019366	0,61073
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0003242	0,010224
602	Бензол (64)	0,003	0,000003741	0,00011798
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,0000399	0,001258
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00002619	0,0008259
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000001247	0,00003933
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000003741	0,00011798

Всего по ИЗА 6011

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	0,8068290	25,444163
410	Метан (727*)	2,6800475	84,5180690
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,7047269	22,2242660
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0117983060	0,372073500
602	Бензол (64)	0,0001361153	0,0042931634
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0014520632	0,0457934360
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0009529101	0,0300522420
334	Сероуглерод (519)	0,0000453751	0,00143105480
621	Метилбензол (349)	0,0001361353	0,00429316340
Итого		**4,2061243050**	**132,64443455960**

ИЗА	**6012**	**КПОУ PR-0101 (SK-PR-0101)**
ИВ	**001**	
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.		
Исходные данные		

Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	**V**	**Mn**	**T**	**T**	**П**	**N**
72000	1,56	63	298,15	8760	0,7366	1

Макс., г/с			G	0,2046
Валовые, т/год			M	6,4526
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	17,78	0,036380	1,147272
410	Метан (727*)	59,06	0,120840	3,810906
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,031770	1,0020890
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,00053196	0,01677676
602	Бензол (64)	0,003	0,000006138	0,000193578
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,000065472	0,00206483
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00004297	0,001355046
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000002046	0,000064526
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000006138	0,000193578

ИЗА	6012	КПОУ PR-0101 (SK-PR-0101)			
ИВ	002	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выбросы от неплотности запорно-регулирующей арматуры выполнены согласно Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	142	8760	0,0031	0,00086
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,0005512		0,017383
410	Метан (727*)	59,06	0,001831		0,057742
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,0004814		0,015181
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,00000806		0,0002542
602	Бензол (64)	0,003	0,0000000930		0,000002933
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,0000009920		0,0000313
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000000651		0,00002053
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000031		0,000000978
621	Метилбензол (349)	0,003	0,0000221		0,0006969
ИЗА	6012	КПОУ PR-0101 (SK-PR-0101)			
ИВ	003	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X *Q*N	G = G / 3,6
0,136008	0,46	2	8760	0,1251	0,0348
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,0061874		0,19513
410	Метан (727*)	59,06	0,02055		0,64806
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,005404		0,17042
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,26	0,00009048		0,0028534

	(1503*)			
602	Бензол (64)	0,003	0,000001044	0,00003292
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00001114	0,0003513
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000007308	0,0002305
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000348	0,00001097
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000001044	0,00003292

ИЗА	**6012**	**КПОУ PR-0101 (SK-PR-0101)**
ИВ	**004**	**Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)**

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,020988	0,293	60	8760	0,369	0,1025

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100	Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,01822	0,57459
410	Метан (727*)	59,06	0,060537	1,90909
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,015918	0,50199
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0002665	0,0084043
602	Бензол (64)	0,003	0,000003075	0,000096973
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,0000328	0,0010344
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00002153	0,000679
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000001025	0,00003232
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000003075	0,00009697

Всего по ИЗА 6012

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	0,0613386	1,934375
410	Метан (727*)	0,203758	6,425798
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0535734	1,6896800
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000897000	0,02828866
602	Бензол (64)	0,000010350	0,0003264040
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0001104040	0,003481830
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000724590	0,0022850760
334	Сероуглерод (519)	0,0000034500	0,00010879400
621	Метилбензол (349)	0,000032357	0,001020368
Итого		**0,3197960200**	**10,08536413200**

ИЗА	**6013**	**Дренажная емкость КПОУ V-0102 (SK-V-0102&P-0101)**
ИВ	**001**	

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные

Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых	Количество, шт	Средняя температура кипения жидкости

				вещества находятся в основном в парогазовой фазе		
P	**V**	**Kg**	**T**	**П**	**N**	**T**
700	52	1,6	8760	0,04396	1	186
Макс., г/с			**G**		0,0122	
Валовые, т/год			**M**		0,3851	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-05)**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**	
333	Сероводород (518)	25,75	0,00314		0,0991633	
410	Метан (727*)	19,08	0,002330		0,0734771	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,004574		0,1443740	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,001566		0,0494468	
602	Бензол (64)	0,11	0,00001342		0,000423610	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	0,00003904		0,001232320	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	0,000006466		0,000204103	
334	Сероуглерод (519)	0,009	0,0000010980		0,0000346590	
621	Метилбензол (349)	0,23	0,00002806		0,000885730	

ИВ	**002**	**Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)**			
Расчет выбросы от неплотности запорно-регулирующей арматуры выполнены согласно Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,000288	0,02	46	8760	0,00026496	0,0000736
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-05)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	25,75	0,00001895		0,0005976
410	Метан (727*)	19,08	0,00001404		0,0004428
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,00002759		0,0008701
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,00000945		0,00029802
602	Бензол (64)	0,11	0,0000000810		0,000002554
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	2,355E-07		0,000007427
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	3,901E-08		0,00000123
334	Сероуглерод (519)	0,009	0,00000000660		0,000000208
621	Метилбензол (349)	0,23	1,693E-07		0,000005339
ИВ	**003**	**Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,111024	0,35	2	8760	0,0777	0,0216
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-05)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	25,75	0,005562		0,1754
410	Метан (727*)	19,08	0,004121		0,12996
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,008098		0,25538
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,002773		0,08745

602	Бензол (64)	0,11	0,00002376		0,0007493
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	0,00006912		0,00218
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	0,00001145		0,0003611
334	Сероуглерод (519)	0,009	0,000001944		0,000061306
621	Метилбензол (349)	0,23	0,00004968		0,001567
ИВ	**004**	**Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,006588	0,07	16	8760	0,0074	0,0021
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-05)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	25,75	0,0005408		0,017055
410	Метан (727*)	19,08	0,0004007		0,012636
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,0007873		0,024828
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,0002696		0,0085021
602	Бензол (64)	0,11	0,00000231		0,00007285
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	0,00000672		0,0002119
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	0,000001113		0,0000351
334	Сероуглерод (519)	0,009	0,000000189		0,00000596
621	Метилбензол (349)	0,23	0,00000483		0,0001523
Всего по ИЗА 6013					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**	
333	Сероводород (518)	0,00926175		0,2922159	
410	Метан (727*)	0,00686574		0,21651590	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01348689		0,42545209	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,004618050		0,14569692	
602	Бензол (64)	0,000039571		0,001248314	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0001151155		0,003631647	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00001906801		0,000601533	
334	Сероуглерод (519)	0,0000032376		0,000102133	
621	Метилбензол (349)	0,0000827393		0,002610369	
Итого		**0,03449216141**		**1,088074806**	

ИЗА	**6014**	**Насос дренажной емкости Р-0101 (SK-V-0102&P-0101)**		
ИВ	**001**	**Насос дренажной емкости Р-0101**		
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Исходные данные				
Удельный выброс, кг/час	**Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.**	**Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.**	**Время работы одной единицы оборудования, час/год**	
Q	**N1**	**NN1**	**T**	
0,07	1	1	8760	
Макс., г/с	**G**		0,0194	
Валовые, т/год	**M**		0,6132	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание**	**Выброс , г/с**	**Выброс, т/г**
333	Сероводород (518)	25,75	0,004996	0,1578990
410	Метан (727*)	19,08	0,003702	0,1169986
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,0072731	0,2298887
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,0024910	0,07873490
602	Бензол (64)	0,11	0,00002134	0,000674520

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	0,00006208	0,00196224
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	0,00001028	0,000324996
334	Сероуглерод (519)	0,009	0,000001746	0,000055188
621	Метилбензол (349)	0,23	0,00004462	0,001410360

ИЗА	**6014**	**Насос дренажной емкости Р-0101 (SK-V-0102&P-0101)**			
ИВ	**002**	**Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,000288	0,02	8	8760	0,00004608	0,0000128
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-05)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	25,75	0,000003296		0,00010394
410	Метан (727*)	19,08	0,000002442		0,00007701
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,000004799		0,00015134
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,000001644		0,00005185
602	Бензол (64)	0,11	0,00000001410		0,0000004447
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	0,0000000410		0,000001293
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	0,00000000678		0,000000214
334	Сероуглерод (519)	0,009	0,00000000115		3,63E-08
621	Метилбензол (349)	0,23	0,00000002944		9,284E-07
ИЗА	**6014**	**Насос дренажной емкости Р-0101 (SK-V-0102&P-0101)**			
ИВ	**003**	**Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)**			
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,006588	0,07	3	8760	0,00138	0,000383
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-05)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	25,75	0,00009862		0,00311
410	Метан (727*)	19,08	0,00007308		0,002305
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,00014359		0,004528
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,00004918		0,001551
602	Бензол (64)	0,11	4,213E-07		0,00001329
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	0,000001226		0,00003866
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	0,000000203		0,000006402
334	Сероуглерод (519)	0,009	3,45E-08		0,000001088
621	Метилбензол (349)	0,23	8,809E-07		0,00002778
Всего по ИЗА 6014 (ИВ 001+003)					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**	
333	Сероводород (518)	0,005097916		0,16111294	
410	Метан (727*)	0,003777022		0,11938061	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007421489		0,234568040	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002541824		0,080337750	
602	Бензол (64)	0,0000217754		0,0006882547	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000063347		0,002002193	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00001048978		0,000331612	

334	Сероуглерод (519)	0,00000178165	0,0000563123
621	Метилбензол (349)	0,00004553034	0,0014390684
Итого		**0,01898117517**	**0,5999167804**

ИЗА	**6015**	**Нагреватель сырого газа Е-0101 (SK-E-0101)**			
ИВ	**001**	**Нагреватель сырого газа Е-0101**			
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	**Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.**	**Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.**	**Время работы одной единицы оборудования, час/год**		
Q	**N1**	**NN1**	**T**		
0,2	1	1	8760		
Макс., г/с	G		0,0556		
Валовые, т/год	M		1,75200		
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-02)**	**Выброс , г/с**	**Выброс, т/г**	
333	Сероводород (518)	17,78	0,0098860	0,31150560	
410	Метан (727*)	59,16	0,0328930	1,03648320	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,47	0,0086010	0,27103440	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,0001279	0,00402960	
602	Бензол (64)	0,003	0,000001668	0,0000525600	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00001779	0,0005606400	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00001168	0,0003679200	
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000005560	0,0000175200	
621	Метилбензол (349)	0,0024	0,0000013340	0,0000420480	

ИЗА	**6015**	**Нагреватель сырого газа Е-0101 (SK-E-0101)**			
ИВ	**002**	**Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,00072	0,03	105	8760	0,00227	0,000631
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-05)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,0001122		0,003538
410	Метан (727*)	59,16	0,0003733		0,011772
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,47	0,00009762		0,003079
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,000001451		0,00004576
602	Бензол (64)	0,003	0,00000001893		0,000000597
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,0000002019		0,000006367
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,0000001325		0,000004179
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000000631		0,000000199
621	Метилбензол (349)	0,0024	0,00000001514		0,000000477
ИЗА	**6015**	**Нагреватель сырого газа Е-0101 (SK-E-0101)**			
ИВ	**003**	**Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,136008	0,46	2	8760	0,1251	0,03475
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-05)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,0061786		0,19485
410	Метан (727*)	59,16	0,02056		0,64838

415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,47	0,0053758	0,16953
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,00007993	0,002521
602	Бензол (64)	0,003	0,000001043	0,00003289
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00001112	0,0003507
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000007298	0,0002301
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000348	0,00001097
621	Метилбензол (349)	0,0024	0,000000834	0,000026301
ИЗА	**6015**	**Нагреватель сырого газа Е-0101 (SK-E-0101)**		
ИВ	**004**	**Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)**		

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,020988	0,293	76	8760	0,4674	0,1298

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-05)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100	Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,02308	0,72785
410	Метан (727*)	59,16	0,07679	2,42165
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,47	0,02008	0,63324
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,0002985	0,009413
602	Бензол (64)	0,003	0,000003894	0,0001228
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,000041536	0,0013099
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000027258	0,0008596
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000001298	0,00004093
621	Метилбензол (349)	0,0024	0,000003115	0,00009823

Всего по ИЗА 6015 (ИВ 001+004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	0,0392568	0,9262380
410	Метан (727*)	0,1306163	3,0818020
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,03415442	0,80584900
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000507781	0,0119798
602	Бензол (64)	0,0000066239	0,0001562870
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000706479	0,001666967
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000463685	0,001093879
334	Сероуглерод (519)	0,0000022083	0,000052099
621	Метилбензол (349)	0,00000529814	0,000125008
Итого		**0,20466644778**	**4,828963000**

ИЗА	**6016**	**Ребойлер углеводородного конденсата Е-0102 (SK-E-0102)**		
ИВ	**001**			

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
Q	**N1**	**NN1**	**T**	
0,2	1	1	8760	
Макс., г/с	G		0,0556	
Валовые, т/год	M		1,752	

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	25,75	0,014317	0,45114000
410	Метан (727*)	19,08	0,010608	0,33428160
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,020844	0,65682480

416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,007139	0,22495680
602	Бензол (64)	0,11	0,00006116	0,001927200
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	0,00017790	0,005606400
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	0,00002947	0,000928560
334	Сероуглерод (519)	0,009	0,000005004	0,000157680
621	Метилбензол (349)	0,23	0,00012790	0,004029600

ИЗА	**6016**	**Ребойлер углеводородного конденсата Е-0102 (SK-E-0102)**			
ИВ	**002**	**Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,000288	0,02	65	8760	0,0003744	0,000104
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-06)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	27,75	0,00002886		0,0009101
410	Метан (727*)	19,08	0,00001984		0,0006257
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,00003899		0,0012296
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,00001335		0,00042101
602	Бензол (64)	0,11	1,144E-07		0,000003608
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	3,328E-07		0,000010495
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	5,51E-08		0,000001738
334	Сероуглерод (519)	0,009	9,4E-09		0,0000002964
621	Метилбензол (349)	0,23	2,392E-07		0,000007543
ИЗА	**6016**	**Ребойлер углеводородного конденсата Е-0102 (SK-E-0102)**			
ИВ	**003**	**Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,006588	0,07	42	8760	0,0194	0,0054
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-06)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	27,75	0,001499		0,04727
410	Метан (727*)	19,08	0,00103		0,03248
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	37,49	0,002024		0,06383
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	12,84	0,0006934		0,02187
602	Бензол (64)	0,11	0,00000594		0,0001873
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	0,00001728		0,00054494
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,053	0,000002862		0,00009026
334	Сероуглерод (519)	0,009	0,000000486		0,00001533
621	Метилбензол (349)	0,23	0,00001242		0,00039168
Всего по ИЗА 6016 (ИВ 001+003):					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**	
333	Сероводород (518)	0,01584486		0,0481801	
410	Метан (727*)	0,01165784		0,0331057	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,02290699		0,0650596	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00784575		0,02229101	

602	Бензол (64)	0,0000672144	0,000190908
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0001955128	0,000555435
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000323871	0,000091998
334	Сероуглерод (519)	0,0000054994	0,0000156264
621	Метилбензол (349)	0,0001405592	0,000399223
Итого		**0,0586966129**	**0,1698896004**

ИЗА	**6017**	**Фильтр сырого газа F-0101 A/B (SK-F-0101 A/B)**
ИВ	**001-002**	**Фильтр сырого газа**

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные

Давление в аппарате (гПа)	**Объем аппарата (куб.м)**	**Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)**	**Средняя температура в аппарате**	**Время работы**	**Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе**	**Количество, шт**
P	**V**	**Mn**	**T**	**T**	**П**	**N**
58000	2,2	63	313,15	8760	0,79593	2
Макс., г/с			G		0,44218	
Валовые, т/год			M		13,94469	

Расчет эмиссий

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-08)**	**Выброс , г/с**	**Выброс, т/г**
333	Сероводород (518)	17,78	0,07862	2,4793659
410	Метан (727*)	59,06	0,26115	8,2357339
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,06867	2,1656104
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0011497	0,036256194
602	Бензол (64)	0,003	0,00001327	0,0004183407
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00014150	0,0044623008
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00009286	0,0029283849
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000442	0,0001394469
621	Метилбензол (349)	0,003	0,00001327	0,0004183407

ИЗА	**6017**	**Фильтр сырого газа F-0101 A/B (SK-F-0101 A/B)**
ИВ	**002**	**Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,00072	0,03	194	8760	0,00419	0,001164

Расчет эмиссий

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-08)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**	**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,00020696	0,006527
410	Метан (727*)	59,06	0,00068746	0,02168
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,00018077	0,005701
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,000003026	0,00009543
602	Бензол (64)	0,003	0,0000000349	0,0000011
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,0000003725	0,00001175
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,0000002444	0,000007707
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000116	0,0000003658
621	Метилбензол (349)	0,003	0,0000000349	0,000001101

ИЗА	**6017**	**Фильтр сырого газа F-0101 A/B (SK-F-0101 A/B)**
ИВ	**003**	**Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)**

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,020988	0,293	109	8760	0,67029	0,18619

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-08)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**	**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,033105	1,04400
410	Метан (727*)	59,06	0,109964	3,46782
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,028915	0,91186
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0004841	0,01527
602	Бензол (64)	0,003	0,000005586	0,0001762
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00005958	0,0018789
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,0000391	0,0012331
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000001862	0,00005872
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000005586	0,0001762

Всего по ИЗА 6017			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс , г/с**	**Выброс, т/г**
333	Сероводород (518)	0,11193196	3,5298929
410	Метан (727*)	0,37180146	11,7252339
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,09776577	3,0831714
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,001636826	0,051621624
602	Бензол (64)	0,0000188909	0,0005956407
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0002014525	0,0063529508
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001322044	0,0041691919
334	Сероуглерод (519)	0,0000062936	0,0001985327
621	Метилбензол (349)	0,0000188909	0,0005956417
Итого		**0,5835137483**	**18,4018317818**

ИЗА	**6019**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
ИВ	**001**	**Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,00072	0,03	55	8760	0,001188	0,000330

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-01)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**	**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,00005867	0,0018502
410	Метан (727*)	59,06	0,0001949	0,0061464
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,00005125	0,0016162
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,000000858	0,0000271
602	Бензол (64)	0,003	0,00000000990	0,0000003122
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00000010560	0,0000033302
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00000006930	0,000002185
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000000330	0,0000001041
621	Метилбензол (349)	0,003	0,00000000990	0,0000003122

ИЗА	6019	Неплотности запорно-регулирующей арматуры			
ИВ	002	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,136008	0,46	10	8760	0,62564	0,17379
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	17,78	0,030900		0,97446
410	Метан (727*)	59,06	0,102640		3,23686
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,026990		0,85116
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0004519		0,01425
602	Бензол (64)	0,003	0,000005214		0,0001644
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,000055610		0,0017537
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00003650		0,0011511
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000001738		0,00005481
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000005214		0,00016443
ИЗА	6019	Неплотности запорно-регулирующей арматуры			
ИВ	003	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные (Поток 1-01)					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,020988	0,293	26	8760	0,15989	0,04441
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	17,78	0,007896		0,24901
410	Метан (727*)	59,06	0,026229		0,82716
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,006897		0,2175
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0001155		0,003642
602	Бензол (64)	0,003	0,000001332		0,00004201
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00001421		0,00044813
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000009326		0,0002941
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000444		0,000014002
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000001332		0,00004201
ИЗА	6019	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)			
ИВ	004	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные (Поток 2-122)					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G

0,020988	0,293	8	8760	0,04920	0,01367
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 2-122)**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**
333	Сероводород (518)	0,006	8,202E-07		0,00002587
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,77	0,001472		0,04642
Всего по ИЗА 6019					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**	
333	Сероводород (518)	0,0388554902		1,22534607	
334	Сероуглерод (519)	0,0000021853		0,0000689161	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000458953		0,001447385	
410	Метан (727*) (727*)	0,1290639		4,0701664	
415	Смесь углеводородов предельных Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,03393825		1,0702762	
416	Смесь углеводородов предельных Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000568258		0,0179191	
602	Бензол (64)	0,0000065559		0,0002067222	
621	МетилБензол (64)	0,0000065559		0,0002067522	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000699256		0,0022051602	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,001472		0,046420	
Итого по источнику 6019:		**0,2040290162**		**6,43426271**	

ИЗА	**0062**	**Узел учёта SK-0107. Свеча**			
ИВ	**001**	**Свеча**			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Исходные данные					
Время работы, час/г	**Объем выпущенной паровой фазы, м3/с**	**Плотность газа, кг/м3**	**Количество, кг/с**	**Количество, т/г**	**Количество, г/с**
T	**V**	**p**	**G1**	**M**	**G**
8760	0,00000083	79,3	0,000066	5,78E-04	0,066000
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**
333	Сероводород (518)	17,78	0,011735		0,00010279685
410	Метан (727*)	59,06	0,03898		0,00034146130
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,01025		0,00008978825
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0001716		0,000001503216
602	Бензол (64)	0,003	0,00000198		0,000000017345
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00002112		0,000000185011
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00001386		0,000000121414
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000006600		0,000000005782
621	Метилбензол (349)	0,003	0,00000198		0,000000017345
Итого по источнику 0062:			**0,0611762**		**0,000535896513**
ИЗА	**6501**	**Узел учёта SK-0107**			
ИВ	**001**	**Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,00072	0,03	64	8760	0,0013824	0,000384
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-01)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,00006828		0,0021533
410	Метан (727*)	59,06	0,00022679		0,007152
415	Смесь углеводородов	15,53	0,00005964		0,0018808

	предельных С1-С5 (1502*)			
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	9,984E-07	0,00003149
602	Бензол (64)	0,003	1,15E-08	0,000000363
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	1,229E-07	0,000003876
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	8,06E-08	0,000002542
334	Сероуглерод (519)	0,001	3,8E-09	0,000000120
621	Метилбензол (349)	0,003	1,15E-08	0,000000363

ИЗА	**6501**	**Узел учёта SK-0107**
ИВ	**002**	**Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)**

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,020988	0,293	26	8760	0,15989	0,04441

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100	Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,007896	0,24901
410	Метан (727*)	59,06	0,026229	0,82716
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,006897	0,21750
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0001155	0,003642
602	Бензол (64)	0,003	0,000001332	0,00004201
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00001421	0,00044813
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000009326	0,0002941
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000444	0,000014002
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000001332	0,00004201

Всего по ИЗА 6501 (ИВ 001+002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	0,00796428	0,2511633
410	Метан (727*)	0,02645579	0,8343120
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00695664	0,2193808
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0001164984	0,003673490
602	Бензол (64)	0,0000013435	0,000042373
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000143329	0,000452006
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000094066	0,000296642
334	Сероуглерод (519)	0,0000004478	0,000014122
621	Метилбензол (349)	0,0000013435	0,000042373
Итого по источнику 6501:		**0,0415200827**	**1,309377106**

ИЗА	**0063**	**Аналитическая кабина FXH - 0101. Свеча**
ИВ	**001**	

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Время работы, час/г	Объем выпущенной паровой фазы, м3/с	Плотность газа, кг/м3	Количество, кг/с	Количество, т/г	Количество, г/с
T	**V**	**p**	**G1**	**M**	**G**
8400	0,00000083	68,72	0,00005704	0,0004791	0,05704

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	17,78	0,01014	0,00008518
410	Метан (727*)	59,06	0,03369	0,000283
415	Смесь углеводородов	15,53	0,008858	0,000074404

	предельных С1-С5 (1502*)				
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0001483		0,000001246
602	Бензол (64)	0,003	0,000001711		0,0000000144
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00001825		0,0000001533
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000011978		0,0000001006
334	Сероуглерод (519)	0,001	5,704E-07		0,0000000048
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000001711		0,0000000144
Итого по источнику 0063:			**0,05287052**		**0,0004441175**
ИЗА	**6502**	**Аналитическая кабина FXH - 0101**			
ИВ	**001**	**Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,00072	0,03	2	8760	0,0000432	0,000012
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, %**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,000002134		0,00006730
410	Метан (727*)	59,06	0,000007087		0,00022350
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,000001864		0,00005878
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0000000312		0,0000009839
602	Бензол (64)	0,003	0,0000000004		0,0000000126
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,0000000038		0,0000001198
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,0000000025		0,0000000788
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000001		0,0000000032
621	Метилбензол (349)	0,003	0,0000000004		0,0000000126
ИЗА	**6502**	**Аналитическая кабина FXH - 0101**			
ИВ	**002**	**Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,020988	0,293	2	8760	0,0123	0,00342
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, %**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,0006081		0,01918
410	Метан (727*)	59,06	0,0020199		0,0637
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,0005311		0,01675
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,000008892		0,0002804
602	Бензол (64)	0,003	0,000000103		0,000003248
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,000001094		0,0000345
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,0000007182		0,00002265
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000342		0,000001079
621	Метилбензол (349)	0,003	0,0000001026		0,000003236
Всего по ИЗА 6502 (ИВ 001+002)					

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	0,000610234	0,01924730
410	Метан (727*)	0,002026987	0,0639235
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000532964	0,016808780
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0000089232	0,0002813839
602	Бензол (64)	0,0000001034	0,0000032606
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000010978	0,0000346198
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000007207	0,0000227288
334	Сероуглерод (519)	0,0000000343	0,0000010822
621	Метилбензол (349)	0,0000001030	0,0000032486
Итого		**0,0031811674**	**0,1003259039**

ИЗА	**0064**	**Аналитическая кабина АТ-101 (NCOC)**			
ИВ	**001**	**Свеча**			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Исходные данные					
Время работы, час/г	**Объем выпущенной паровой фазы, м3/с**	**Плотность газа, кг/м3**	**Количество, кг/с**	**Количество, т/г**	**Количество, г/с**
T	**V**	**p**	**G1**	**M**	**G**
8400	0,00000083	69,09	0,0000573	0,0004813	0,05730
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**
333	Сероводород (518)	17,78	0,010188		0,00008558
410	Метан (727*)	59,06	0,033841		0,0002843
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,008899		0,00007475
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0001490		0,000001251
602	Бензол (64)	0,003	0,000001719		0,0000000144
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,000018336		0,0000001540
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000012033		0,0000001011
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000573		0,0000000048
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000001719		0,0000000144
Итого по источнику 0063:			**0,053111380**		**0,0004461697**

ИЗА	**6500**	**Аналитическая кабина АТ-101 (NCOC)**			
ИВ	**001**	**Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G**	**G**
0,00072	0,03	1	8760	0,0000216	0,0000060
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, %**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,000001067		0,00003365
410	Метан (727*)	59,06	0,000003544		0,00011176
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,000000932		0,00002939
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	1,56E-08		0,000000492
602	Бензол (64)	0,003	2E-10		6,3E-09
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	1,9E-09		5,99E-08
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	1,3E-09		0,000000041
334	Сероуглерод (519)	0,001	1E-10		3,2E-09

621	Метилбензол (349)	0,003	2E-10		6,3E-09
ИЗА	**6503**	**Аналитическая кабина АТ-101 (NCOC)**			
ИВ	**002**	**Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)**			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	**Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)**	**Общее количество данного оборудования**	**Среднее время работы данного оборудования, час/год**	**Суммарная утечка всех компонентов, кг/час**	**Суммарная утечка всех компонентов, г/с**
Q	**X**	**N**	**T**	**G = X *Q*N**	**G = G / 3,6**
0,020988	0,293	1	8760	0,00615	0,00171
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание, % (Поток 1-01)**	**Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100**		**Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	17,78	0,00030404		0,009588
410	Метан (727*)	59,06	0,00100993		0,031849
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,00026556		0,008375
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,000004446		0,00014021
602	Бензол (64)	0,003	0,000000051		0,00000161
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,000000547		0,00001725
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000000359		0,00001132
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000171		0,000000539
621	Метилбензол (349)	0,003	0,0000000513		0,00000162
Всего по ИЗА 6503 (ИВ 001+002)					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**	
333	Сероводород (518)	0,0003051070		0,009621650	
410	Метан (727*)	0,0010134740		0,031960760	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0002664920		0,008404390	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0000044616		0,0001407020	
602	Бензол (64)	0,0000000512		0,0000016163	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000005489		0,0000173099	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000003603		0,0000113610	
334	Сероуглерод (519)	0,0000000172		0,0000005422	
621	Метилбензол (349)	0,0000000515		0,0000016263	
Итого		**0,0015905637**		**0,0501599577**	

ИЗА	**0066**	**Узел учёта SK-0108 (NCOC). Свеча**			
ИВ	**001**				
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Исходные данные					
Время работы, час/г	**Объем выпущенной паровой фазы, м3/с**	**Плотность газа, кг/м3**	**Количество, кг/с**	**Количество, т/г**	**Количество, г/с**
T	**V**	**p**	**G1**	**M**	**G**
8400	0,00000083	79,3	0,000066	0,000554	0,066
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Содержание**	**Выброс , г/с**		**Выброс, т/г**
333	Сероводород (518)	17,78	0,011735		0,0000985
410	Метан (727*)	59,06	0,03898		0,00032719
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,01025		0,00008604
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0001716		0,00000144
602	Бензол (64)	0,003	0,000002		0,0000000166
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00002112		0,0000001773
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,00001386		0,0000001163
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000066		0,0000000055
621	Метилбензол (349)	0,003	0,00000198		0,0000000166
Итого по источнику 0065:			**0,06117622**		**0,0005135023**

ИЗА	6504	Узел учёта SK-0108 (NCOC)			
ИВ	001	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	18	8760	0,00039	0,00011
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,00001956		0,0006168
410	Метан (727*)	59,06	0,00006497		0,002049
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,00001708		0,0005386
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,000000286		0,000009019
602	Бензол (64)	0,003	3,3E-09		0,000000104
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	3,52E-08		0,00000111
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	2,31E-08		0,000000728
334	Сероуглерод (519)	0,001	1,1E-09		0,000000035
621	Метилбензол (349)	0,003	3,3E-09		0,000000104
Итого:			0,000101962		0,0032155

ИЗА	6504	Узел учёта SK-0108 (NCOC)			
ИВ	002	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X *Q*N	G = G / 3,6
0,020988	0,293	5	8760	0,0307	0,0085
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G * C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G * T * 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	17,78	0,001511		0,04765
410	Метан (727*)	59,06	0,00502		0,15831
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,53	0,00132		0,04163
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,26	0,0000221		0,0006969
602	Бензол (64)	0,003	0,00000026		0,000008199
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,032	0,00000272		0,00008578
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,021	0,000001785		0,00005629
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000085		0,000002681
621	Метилбензол (349)	0,003	0,000000255		0,000008042
			0,007878205		0,248447892

Всего по ИЗА 6504 (ИВ 001+002)				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	0,00153056000		0,04826680
410	Метан (727*)	0,00508497000		0,16035900
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00133708000		0,04216860
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00002238600		0,000705919
602	Бензол (64)	0,00000026330		0,0000083030
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000275520		0,000086890
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000180810		0,0000570180

334	Сероуглерод (519)	0,00000008610		0,0000027160
621	Метилбензол (349)	0,00000025830		0,0000081460
Итого		**0,0079801670**		**0,2516633920**

ИЗА	0017	Аналитическая кабина 02-АТ-5025
ИВ	01	Свеча

Расчет проведен в соответствии с РД-51-100-85 и методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г, №100-п.

Исходные данные

Объем выпущенной паровой фазы, м3/с	Плотность газа, кг/м3	Количество, кг/с	Количество, т/г	Количество, г/с
V	p	G1 = V*p	M = G1 *T/1000	G = G1*1000
0,00000083	49,35	0,0000410	0,000344068	0,0409605
Время работы 8400 час				

Расчет эмиссий

Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
Метан (727*)	410	78,44	0,03212942	0,00026989
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	19,27	0,00789309	0,00006630
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,29	0,00011879	0,00000100
Бензол (64)	602	0,0001	0,00000004	0,00000000
Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,0003	0,00000012	0,00000000
Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0002	0,00000008	0,00000000
Метилбензол (349)	621	0,0005	0,00000020	0,00000000

ИЗА	0018	Аналитическая кабина 02-АТ-5026
ИВ	01	Свеча

Расчет проведен в соответствии с РД-51-100-85 и методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г, №100-п.

Исходные данные

Объем выпущенной паровой фазы, м3/с	Плотность газа, кг/м3	Количество, кг/с	Количество, т/г	Количество, г/с
V	p	G1 = V*p	M = G1 *T/1000	G = G1*1000
0,00000083	47,13	0,0000391	0,00032859	0,0391179
Время работы 8400 час				

Расчет эмиссий

Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
Метан (727*)	410	78,42	0,03067626	0,00025768
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	19,22	0,00751846	0,00006316
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,29	0,00011344	0,00000095
Бензол (64)	602	0,0001	0,00000004	3,2859E-10
Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0002	0,00000008	6,57181E-10
Метилбензол (349)	621	0,0003	0,00000012	9,85771E-10
Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	0,0001	0,00000004	3,2859E-10

	ИЗА	6503	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	ИВ	01	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	6	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 6=		0,0001296	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0001296 / 3,6 =		0,000036	
	Расчет эмиссий				

	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,44	0,00002824	0,00089058
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,00000694	0,00021886
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00000010	0,00000315
	602	Бензол (64)	0,0001	0,000000000036	0,0000000011
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	0,000000000108	0,0000000034
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,000000000072	0,0000000023
	621	Метилбензол (349)	0,0005	0,000000000180	0,0000000057
	ИВ	02	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)		
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	3	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 3=		0,018448452	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,018448452 / 3,6 =		0,00512457	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,44	0,00401971	0,12676557
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,0009875	0,0311418
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00001486	0,00046862
	602	Бензол (64)	0,0001	0,00000001	0,00000032
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	0,00000002	0,00000063
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000001	0,00000032
	621	Метилбензол (349)	0,0005	0,00000003	0,00000095
	ИТОГО по источнику:		**6503**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	410	Метан (727*)	0,00404795	0,12765615	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00099444	0,03136066	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00001496	0,00047177	
	602	Бензол (64)	0,00000001	0,00000032	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000002	0,00000063	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000001	0,00000032	
	621	Метилбензол (349)	0,00000003	0,00000096	

	ИЗА	6504	Неплотности запорно-регулирующей арматуры	
	ИВ	01	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005			
	Исходные данные			
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год
	Q	X	N	T
	0,00072	0,03	6	8760
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**

	G1=	0,03 * 0,00072 * 6=		0,0001296	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0001296 / 3,6 =		0,000036	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,42	0,00002823	0,00089026
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	0,00000692	0,00021823
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00000010	0,00000329
	602	Бензол (64)	0,0001	0,000000000036	0,0000000011
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,000000000072	0,0000000023
	621	Метилбензол (349)	0,0003	0,000000000108	0,0000000034
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	0,00000000	0,00000000
	ИВ	02	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)		
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	3	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 3=		0,018448452	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,018448452 / 3,6 =		0,00512457	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,42	0,00401869	0,12673341
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	0,00098494	0,03106107
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00001486	0,00046862
	602	Бензол (64)	0,0001	5,12457E-09	1,61608E-07
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,02491E-08	3,23217E-07
	621	Метилбензол (349)	0,0003	1,53737E-08	4,84825E-07
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	5,12457E-09	1,61608E-07
	ИТОГО по источнику:		**6504**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	410	Метан (727*)	0,00404692	0,12762367	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00099186	0,03127930	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00001496	0,00047191	
	602	Бензол (64)	0,00000001	0,0000001627	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000001	0,0000003255	
	621	Метилбензол (349)	0,00000002	0,0000004882	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,00000001	0,0000001616	

	ИЗА	6020	Аминовый абсорбер первой ступени Т-0211 (SK-T-0211)		
	ИВ	01	Аминовый абсорбер		
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	54800	156,34	69,67	8760	1
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле: $П = 0{,}004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_э}$				
	Расчетные вспомогательные параметры				
	Kg	коэффициент, зави… …атуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			1,47

	П=	**0,004*(((54800*156,34/ 1011)^0,8) /1,47) =**		**3,7777**	
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (3.7777*8760/ 1000) *1 =	33,092652
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (3,7777* 1000)/ 3600*1 =	1,049361
	Расчет эмиссий : Поток (2-02)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, Поток (2-02) %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Сероводород (518)	333	15,81	0,16590397	5,23194828
	Метан (727*)	410	61,88	0,64934459	20,47773306
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	15,29	0,16044730	5,05986649
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,23	0,00241353	0,07611310
	Бензол (64)	602	0,003	0,00003148	0,00099278
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,03	0,00031481	0,00992780
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,02	0,00020987	0,00661853
	Сероуглерод (519)	334	0,001	0,00001049	0,00033093
	Метилбензол (349)	621	0,003	0,00003148	0,00099278
	Расчет эмиссий: Поток (2-102)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, Поток (2-102) %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Сероводород (518)	333	3,29	0,03452398	1,08874825
	Метан (727*)	410	0,09	0,00094442	0,02978339
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,04	0,00041974	0,01323706
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,0003	0,00000315	0,00009928
	Бензол (64)	602	0,0005	0,00000525	0,00016546
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,006	0,00006296	0,00198556
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0004	0,00000420	0,00013237
	Сероуглерод (519)	334	0,0001	0,00000105	0,00003309
	Метилбензол (349)	621	0,001	0,00001049	0,00033093
	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	10,25	0,10755950	3,39199683

	ИЗА	6020	
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Расчет выполнен по:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

	Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	126	8760	
	Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 126=		0,0027216	
	Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0027216 / 3,6 =		0,000756	
	Расчет эмиссий : Поток (2-02)				

	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	15,81	0,00011952	0,00376918
	410	Метан (727*)	61,88	0,00046781	0,01475286
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,29	0,00011559	0,00364525
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,00000174	0,00005487
	602	Бензол (64)	0,003	0,00000002	0,00000063
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,03	0,00000023	0,00000725
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,02	0,00000015	0,00000473
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000001	0,00000032
	621	Метилбензол (349)	0,003	0,00000002	0,00000063
	Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,136008	0,46	2	8760	
	Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
	G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
	Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	
	Расчет эмиссий : Поток (2-02)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	15,81	0,00549518	0,173296
	410	Метан (727*)	61,88	0,021508	0,67827629
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,29	0,00531444	0,16759618
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,00007994	0,00252099
	602	Бензол (64)	0,003	0,00000104	0,0000328
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,03	0,00001043	0,00032892
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,02	0,00000695	0,00021918
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000035	0,00001104
	621	Метилбензол (349)	0,003	0,00000104	0,0000328
	Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	52	8760	
	Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 52=		0,319773168	
	Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,319773168 / 3,6 =		0,08882588	

	Расчет эмиссий Поток (2-02%)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	15,81	0,01404337	0,44287172
	410	Метан (727*)	61,88	0,05496545	1,73339043
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,29	0,01358148	0,42830555
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,00020430	0,00644280
	602	Бензол (64)	0,003	0,00000266	0,00008389
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,03	0,00002665	0,00084043
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,02	0,00001777	0,00056039
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000089	0,00002807
	621	Метилбензол (349)	0,003	0,00000266	0,00008389
	ИТОГО по источнику:		**6020**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,22008602	6,94063343	
	410	Метан (727*)	0,72723027	22,93393603	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,17987855	5,67265053	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00270266	0,08523104	
	602	Бензол (64)	0,00004045	0,00127556	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00041508	0,01308996	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00023894	0,00753520	
	334	Сероуглерод (519)	0,00001279	0,00040345	
	621	Метилбензол (349)	0,00004569	0,00144103	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,10755950	3,39199683	

	ИЗА	6021	Испарительная емкость аминового раствора первой ступени V-0211 (SK-V-0211)		
	ИВ	01			
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	5200	71,2	70	8760	1
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле: $П = 0{,}004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_g}$				
	Расчетные вспомогательные параметры				
	Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			1,47
	П=	**0,004*(((5200*71,2/ 1011)^0,8) /1,47) =**		**0,30600491**	
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.30600491*8760/ 1000) *1 =	2,680603
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,30600491* 1000)/ 3600*1 =	0,085001
	Расчет эмиссий : Поток (2-103)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Сероводород (518)	333	3,29	0,00279653	0,08819184
	Метан (727*)	410	0,09	0,00007650	0,00241254
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,04	0,00003400	0,00107224

	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,0003	0,00000026	0,00000804181
	Бензол (64)	602	0,0005	0,00000043	0,00001340302
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,006	0,00000510	0,00016083618
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0004	0,00000034	0,00001072241
	Сероуглерод (519)	334	0,0001	0,00000009	0,00000268060
	Метилбензол (349)	621	0,001	0,00000085	0,00002680603
	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	10,25	0,00871260	0,27476181

	ИЗА	6021			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	126	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 126=		0,0027216	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0027216 / 3,6 =		0,000756	
	Расчет эмиссий : Поток (2-103)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	3,29	0,00002487	0,00078430
	410	Метан (727*)	0,09	0,00000068	0,00002144
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04	0,00000030	0,00000946
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003	0,0000000023	0,00000007
	602	Бензол (64)	0,0005	0,0000000038	0,00000012
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,006	0,0000000454	0,00000143
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0004	0,0000000030	0,00000009
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,0000000008	0,00000003
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,0000000076	0,00000024
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,25	0,00007749	0,00244372
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,136008	0,46	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	
	Расчет эмиссий : Поток (2-103)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	3,29	0,00114353	0,03606236
	410	Метан (727*)	0,09	0,00003128	0,00098645
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04	0,0000139	0,00043835
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003	0,0000001	0,00000315
	602	Бензол (64)	0,0005	0,00000017	0,00000536

	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,006	0,00000209	0,00006591
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0004	0,00000014	0,00000442
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,00000003	0,00000095
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,00000035	0,00001104
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,25	0,00356265	0,11235173
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	52	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 52=		0,319773168	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,319773168 / 3,6 =		0,08882588	
	Расчет эмиссий : Поток (2-103)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	3,29	0,00292237	0,09215986
	410	Метан (727*)	0,09	0,00007994	0,00252099
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04	0,00003553	0,00112047
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003	0,00000027	0,00000851
	602	Бензол (64)	0,0005	0,00000044	0,00001388
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,006	0,00000533	0,00016809
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0004	0,00000036	0,00001135
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,00000009	0,00000284
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,00000089	0,00002807
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,25	0,00910465	0,28712424
	ИТОГО по источнику		**6021**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,00688730	0,21719836	
	410	Метан (727*)	0,00018840	0,00594142	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00008373	0,00264052	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000063	0,00001977	
	602	Бензол (64)	0,00000104	0,00003276	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00001257	0,00039627	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000084	0,00002658	
	334	Сероуглерод (519)	0,00000021	0,00000650	
	621	Метилбензол (349)	0,00000210	0,00006616	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,02145739	0,67668150	

	ИЗА	6022	Емкость для хранения аминового раствора первой ступени V-0213 (SK-V-0213)		
	ИВ	01	Емкость		
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	3000	208	48	8760	1
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле:				
	Расчетные вспомогательные па		$П = 0,004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}}{K_g}$		
	Kg	коэффициент, зависящий от средней температ		ей температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")	1,97
	П=	**0,004*(((3000*208/ 1011)^0,8) /1,97) =**	**0,346689359**		
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.346689359366117*8760/ 1000) *1 =	3,036999
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,346689359366117* 1000)/ 3600*1 =	0,096303
	Расчет эмиссий				

	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,09630300	3,03699900
	ИЗА	6022			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	69	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 69=		0,0013662	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0013662 / 3,6 =		0,0003795	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0003795	0,01196791
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,08802	0,25	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,25 * 0,08802 * 2=		0,04401	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,04401 / 3,6 =		0,012225	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,012225	0,38552760
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	33	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*33=		0,15653682	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,15653682 / 3,6 =		0,04348245	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,04348245	1,37126254
	ИТОГО:		**6035**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические	0,15238995	4,80575705	

		С15-20 (Алкиламины) (31)			

	ИЗА	6505	Фильтра регенерированного амина (SK-F-0212/0213/0214)		
	ИВ	01-03			
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	7500	48,5	48	8760	3
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по				
	Расчетные			метры	
	Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			1,97
	П=	**0,004*(((7500*48,5/ 1011)^0,8) /1,97) =**		**0,22513097**	
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.225130969861005*8760/ 1000) *3 =	5,916442
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,225130969861005* 1000)/ 3600*3 =	0,187609
	Расчет эмиссий				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,18760900	5,91644200
	ИЗА				
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	105	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 105=		0,002079	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,002079 / 3,6 =		0,0005775	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0005775	0,01821204
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,08802	0,25	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,25 * 0,08802 * 2=		0,04401	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,04401 / 3,6 =		0,012225	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,012225	0,38552760
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений,	Общее количество данного	Среднее время работы данного оборудования, час/год	

		потерявших герметичность, доли единицы	оборудования		
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	53	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*53=		0,25140762	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,25140762 / 3,6 =		0,06983545	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,06983545	2,20233075
	ИТОГО:		**6505**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,270247	8,522512	

	ИЗА	6023	Насос подачи регенерированного аминового раствора первой ступени в абсорбер Т-0211 – Р-0213 А/В (SK-P-0213)		
	ИВ	01-02	Насос		
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,03	2	1	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.03 * 2 * 8760) / 1000 =	0,5256
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,03 * 1 / 3,6 =	0,008333
	Расчет эмиссий				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00833300	0,52560000
	ИЗА				
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	102	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 102=		0,0020196	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0020196 / 3,6 =		0,000561	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,000561	0,01769170
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				

	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	80	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*80=		0,3794832	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,3794832 / 3,6 =		0,105412	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,105412	3,32427283
	ИТОГО:		**6023**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,11430600	3,86756453	

	ИЗА	6025	Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени А-0212 A-D (SK-A-0212 A-D)		
	ИВ	01-004			
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,04	4	4	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.04 * 4 * 8760) / 1000 =	1,4016
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,04 * 4 / 3,6 =	0,044444
	Расчет эмиссий				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,04444400	1,40160000
	ИЗА	6025			
	ИВ		Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	72	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 72=		0,0014256	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0014256 / 3,6 =		0,000396	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины)	100	0,000396	0,01248826

		(31)			
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	40	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*40=		0,1897416	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,1897416 / 3,6 =		0,052706	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,052706	1,66213642
	ИТОГО:		**6025**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,09754600	3,07622468	

	ИЗА	6029	Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора первой ступени E-0211 A/B (SK-E-0211)		
	ИВ	01-02			
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,05	2	2	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.05 * 2 * 8760) / 1000 =	0,876
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,05 * 2 / 3,6 =	0,027778
	Расчет эмиссий : Поток (2-121)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	333	Сероводород (518)	0,01	0,00000278	0,00008760
	621	Метилбензол (349)	10,77	0,00299169	0,09434520
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	89,2	0,02477798	0,78139200
	Расчет эмиссий: Поток (2-105)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	333	Сероводород (518)	3,18	0,00088334	0,02785680
	410	Метан (727*)	0,01	0,00000278	0,00008760
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	0,00000278	0,00008760
	602	Бензол (64)	0,001	0,00000028	0,0000087600
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,01	0,00000278	0,00008760
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	0,00000008	0,0000026280
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,00000003	0,0000008760
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,00000028	0,0000087600
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,00285558	0,09005280
	ИЗА	6029			
	ИВ		Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005				

	3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**				
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	142	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 142=		0,0030672	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0030672 / 3,6 =		0,000852	
	Расчет эмиссий: Поток (2-105)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	3,18	0,00002709	0,00085431
	410	Метан (727*)	0,01	0,00000009	0,00000284
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	0,00000009	0,00000284
	602	Бензол (64)	0,001	0,00000001	0,00000032
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,01	0,00000009	0,00000284
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	2,556E-09	0,00000008
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	8,52E-10	0,00000003
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,00000001	0,00000032
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,00008759	0,00276224
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**				
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	114	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 114=		0,701041176	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,701041176 / 3,6 =		0,19473366	
	Расчет эмиссий: Поток (2-105)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	3,18	0,00619253	0,19528763
	410	Метан (727*)	0,01	0,00001947	0,00061401
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	0,00001947	0,00061401
	602	Бензол (64)	0,001	0,00000195	0,00006150
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,01	0,00001947	0,00061401
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	0,00000058	0,00001829
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,00000019	0,00000599
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,00000195	0,00006150
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,02001862	0,63130720
	ИТОГО:				
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,00710574	0,22408634	
	410	Метан (727*)	0,00002234	0,00070445	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00002234	0,00070445	
	602	Бензол (64)	0,00000224	0,00007058	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00002234	0,00070445	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000066	0,00002100	
	334	Сероуглерод (519)	0,00000022	0,00000690	
	621	Метилбензол (349)	0,00299393	0,09441578	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,04773977	1,50551424	

	ИЗА	6031	Холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени EW-0212 (SK-EW-0212)		
	ИВ	01	Холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени EW-0212		
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,04	1	1	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.04 * 1 * 8760) / 1000 =	0,3504
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,04 * 1 / 3,6 =	0,011111
	Расчет эмиссий : Поток (2-110)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	333	Сероводород (518)	31,86	0,00353996	0,11163744
	410	Метан (727*)	0,1	0,00001111	0,00035040
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00001222	0,00038544
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,00000004	0,0000014016
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000111	0,0000350400
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00000667	0,0002102400
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,00000033	0,0000105120
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000011	0,0000035040
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000056	0,0000175200

	ИЗА	6031			
	ИВ	02	Неплотности оборудования		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	75	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 75=		0,00162	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,00162 / 3,6 =		0,00045	
	Расчет эмиссий : Поток (2-110)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	31,86	0,00014337	0,00452132
	410	Метан (727*)	0,1	0,00000045	0,00001419
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00000050	0,00001577

416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,0000000018	0,00000006
602	Бензол (64)	0,01	0,00000005	0,00000158
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00000027	0,00000851
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,00000001	0,00000032
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000045	0,00000014
621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000002	0,00000063
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	37	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,293 * 0,020988 * 37=		0,227530908	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,227530908 / 3,6 =		0,06320303	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	31,86	0,02013649	0,63502435
410	Метан (727*)	0,1	0,0000632	0,00199308
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00006952	0,00219238
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,00000025	0,00000788
602	Бензол (64)	0,01	0,00000632	0,00019931
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00003792	0,00119585
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,0000019	0,00005992
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000063	0,00001987
621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000316	0,00009965
ИТОГО: Расчет эмиссий		**6031**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,02381982	0,75118311	
410	Метан (727*)	0,00007476	0,00235767	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00008224	0,00259359	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000029	0,00000934	
602	Бензол (64)	0,00000748	0,00023593	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00004486	0,00141460	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000224	0,00007075	
334	Сероуглерод (519)	0,00000074	0,00002351	
621	Метилбензол (349)	0,00000374	0,00011780	

ИЗА	6032-6033	Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны первой ступени – Р-0212 А/В (SK-P-0212)			
ИВ	01	Насос			
Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год		
Q	N1	NN1	T		
0,03	2	1	8760		
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.03 * 2 * 8760) / 1000 =	0,5256	
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,03 * 1 / 3,6 =	0,008333	
Расчет эмиссий : Поток (2-120)					
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	

	333	Сероводород (518)	0,01	0,00000083	0,00005256
	621	Метилбензол (349)	10,77	0,00089746	0,05660712
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	89,2	0,00743304	0,4688352

	ИЗА	6032-6033			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	68	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 68=		0,0013464	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0013464 / 3,6 =		0,000374	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	0,01	3,74E-08	0,00000118
	621	Метилбензол (349)	10,77	4,02798E-05	0,00127026
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	89,2	0,000333608	0,01052066
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	34	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*34=		0,16128036	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,16128036 / 3,6 =		0,0448001	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	0,01	4,48001E-06	0,00014128
	621	Метилбензол (349)	10,77	0,004824971	0,15216028
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	89,2	0,039961689	1,26023183
	ИТОГО по источникам		**6032-6033**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,00000535	0,00019502	
	621	Метилбензол (349)	0,00576271	0,21003766	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины)	0,04772834	1,73958769	

		(31)			

	ИЗА	6034	Регенерационная колонна аминового раствора первой ступени Т-0212 (SK-T-0212)		
	ИВ	01			
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	1000	260	123,1	8760	1
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле: $П = 0{,}004 \frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_\partial}$				
	Расчетные вспомогательные параметры				
	Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жи температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			0,84
	П=	**0,004*(((1000*260/ 1011)^0,8) /0,84) =**		**0,403606786**	
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.40360678560907*8760/ 1000 =	3,535595
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,40360678560907* 1000)/ 3600 =	0,112113
	Расчет эмиссий : Поток (2-106)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	333	Сероводород (518)	3,18	0,00356519	0,11243192
	410	Метан (727*)	0,01	0,00001121	0,00035356
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	0,00001121	0,00035356
	602	Бензол (64)	0,001	0,00000112	0,0000353560
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,01	0,00001121	0,00035356
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	0,00000034	0,0000106068
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,00000011	0,0000035356
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,00000112	0,0000353560
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,01152522	0,36345917

	ИЗА	6034			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	69	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 69=		0,0014904	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0014904 / 3,6 =		0,000414	
	Расчет эмиссий : Поток (2-106)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	3,18	0,00001317	0,00041533
	410	Метан (727*)	0,01	0,00000004	0,00000126
	415	Смесь	0,01	0,00000004	0,00000126

		углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
	602	Бензол (64)	0,001	0,0000000041	0,00000013
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,01	0,00000004	0,00000126
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	0,0000000012	0,00000004
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,0000000004	0,00000001
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,0000000041	0,00000013
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,00004256	0,00134217
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,136008	0,46	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	
	Расчет эмиссий : Поток (2-106)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **С**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	3,18	0,00110529	0,03485643
	410	Метан (727*)	0,01	0,00000348	0,00010975
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	0,00000348	0,00010975
	602	Бензол (64)	0,001	0,00000035	0,00001104
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,01	0,00000348	0,00010975
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	0,0000001	0,00000315
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,00000003	0,00000095
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,00000035	0,00001104
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,00357308	0,11268065
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	32	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 32=		0,196783488	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,196783488 / 3,6 =		0,05466208	
	Расчет эмиссий : Поток (2-106)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **С**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	3,18	0,00173825	0,05481745
	410	Метан (727*)	0,01	0,00000547	0,0001725
	415	Смесь	0,01	0,00000547	0,0001725

		углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
	602	Бензол (64)	0,001	0,00000055	0,00001734
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,01	0,00000547	0,0001725
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	0,00000016	0,00000505
	334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,00000005	0,00000158
	621	Метилбензол (349)	0,001	0,00000055	0,00001734
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,00561926	0,17720898
	ИТОГО по источнику		**6034**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,00642190	0,20252113	
	410	Метан (727*)	0,00002020	0,00063707	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00002020	0,00063707	
	602	Бензол (64)	0,00000202	0,00006387	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00002020	0,00063707	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000060	0,00001885	
	334	Сероуглерод (519)	0,00000019	0,00000608	
	621	Метилбензол (349)	0,00000202	0,00006387	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,02076012	0,65469097	

	ИЗА	6035	Ребойлер регенерационной колонны первой ступени Е-0213 А/В (SK-E-0212)		
	ИВ	01			
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,05	2	2	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.05 * 2 * 8760) / 1000 =	0,876
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,05 * 2 / 3,6 =	0,027778
	Расчет эмиссий				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,027778	0,876000
	ИЗА	6035			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	

		герметичность, доли единицы			
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	96	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 96=		0,0019008	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0019008 / 3,6 =		0,000528	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,000528	0,01665101
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	51	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*51=		0,24192054	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,24192054 / 3,6 =		0,06720015	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,06720015	2,11922393
	ИТОГО:		**6035**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,09550615	3,01187494	

	ИЗА	6508	Водяной теплообменник для охлаждения парогазовой смеси EW-0211(SK-EW-0211)		
	ИВ	01			
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,05	1	1	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.05 * 1 * 8760) / 1000 =	0,438
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,05 * 1 / 3,6 =	0,013889
	Расчет эмиссий: Поток (2-110)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	333	Сероводород (518)	31,86	0,00442504	0,13954680
	410	Метан (727*)	0,1	0,00001389	0,00043800
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00001528	0,00048180
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,00000006	0,00000175
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000139	0,00004380
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00000833	0,00026280
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,00000042	0,00001314

	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000014	0,00000438
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000069	0,00002190
	ИЗА				
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	64	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 64=		0,0013824	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0013824 / 3,6 =		0,000384	
	Расчет эмиссий: Поток (2-110)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	31,86	0,00012234	0,00385811
	410	Метан (727*)	0,1	0,00000038	0,00001198
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00000042	0,00001325
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,00000000	0,00000000
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000004	0,00000126
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00000023	0,00000725
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,00000001	0,00000032
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000000	0,00000000
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000002	0,00000063
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	33	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 33=		0,202932972	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,202932972 / 3,6 =		0,05637027	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	31,86	0,01795957	0,566373
	410	Метан (727*)	0,1	0,00005637	0,00177768
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00006201	0,00195555
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,00000023	0,00000725
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000564	0,00017786
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00003382	0,00106655
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,00000169	0,0000533
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000056	0,00001766
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000282	0,00008893
	ИТОГО по источнику		**б/н 2**		

	Примесь	*Код*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год.*	
	333	Сероводород (518)	0,02250695	0,70977791	
	410	Метан (727*)	0,00007064	0,00222766	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00007771	0,00245060	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000029	0,00000900	
	602	Бензол (64)	0,00000707	0,00022292	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00004238	0,00133660	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000212	0,00006676	
	334	Сероуглерод (519)	0,00000070	0,00002204	
	621	Метилбензол (349)	0,00000353	0,00011146	

	ИЗА	6037	Воздушный холодильник регенерационной колонны первой ступени А-0211 А/В/С (SK-A-0211 A/B/C)		
	ИВ	01-03	Воздушный холодильник		
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,1	3	3	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.1 * 3 * 8760) / 1000 =	2,628
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,1 * 3 / 3,6 =	0,083333
	Расчет эмиссий : Поток (2-107)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Сероводород (518)	333	31,86	0,02654989	0,83728080
	Метан (727*)	410	0,1	0,00008333	0,00262800
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,11	0,00009167	0,00289080
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,0004	0,00000033	0,0000105120
	Бензол (64)	602	0,01	0,00000833	0,00026280
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,06	0,00005000	0,00157680
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,003	0,00000250	0,00007884
	Сероуглерод (519)	334	0,001	0,00000083	0,0000262800
	Метилбензол (349)	621	0,005	0,00000417	0,00013140

	ИЗА	6037			
	ИВ		Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	60	8760	
	Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 60=		0,001296	
	Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,001296 / 3,6 =		0,00036	
	Расчет эмиссий : Поток (2-107)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация	Выброс , г/с **G = G2* C /**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600**

			компонента в потоке,%, **C**	**100**	**/ 10^6**
	333	Сероводород (518)	31,86	0,00011470	0,00361718
	410	Метан (727*)	0,1	0,00000036	0,00001135
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00000040	0,00001261
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,0000000014	0,00000004
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000004	0,00000126
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00000022	0,00000694
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,00000001	0,00000032
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000036	0,00000011
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000002	0,00000063

ИЗА	ИВ				
ИВ	02	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,136008	0,46	0	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,46 * 0,136008 * 0=		0	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0 / 3,6 =		0	
ИВ	02	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	43	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 43=		0,264427812	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,264427812 / 3,6 =		0,07345217	
	Расчет эмиссий : Поток (2-107)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	31,86	0,02340186	0,73800106
	410	Метан (727*)	0,1	0,00007345	0,00231632
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,0000808	0,00254811
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,00000029	0,00000915
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000735	0,00023179
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00004407	0,00138979
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,0000022	0,00006938
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000073	0,00002302
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000367	0,00011574
	ИТОГО по источнику		**6037-6039**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,05006645	1,57889904	
	410	Метан (727*)	0,00015714	0,00495567	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00017287	0,00545152	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000062	0,00001970	
	602	Бензол (64)	0,00001572	0,00049585	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00009429	0,00297353	

	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000471	0,00014854	
	334	Сероуглерод (519)	0,00000156	0,00004941	
	621	Метилбензол (349)	0,00000786	0,00024777	

	ИЗА	6040	Рефлюксная емкость регенерационной колонны первой ступени V-0212 (SK-V-0212)			
	ИВ	01				
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы		Количество, шт
P	V	Mn	T	T		N
790	21	102,5	318,15	8760		1
	Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитыв					
	П=	**0,037* (790 * 21/**	$П = 0{,}037\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}\sqrt{\frac{M_П}{T}}$	**/ 318,15)**		**0,1969354 4**
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.196935439829426*8760/ 1000 * 1 =		1,725154
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,196935439829426* 1000)/ 3600* 1 =		0,054704
	Расчет эмиссий : Поток (2-108)					
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***		***Выброс т/год.***
	Сероводород (518)	333	31,86	0,01742869		0,54963406
	Метан (727*)	410	0,1	0,00005470		0,00172515
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,11	0,00006017		0,00189767
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,0004	0,00000022		0,00000690
	Бензол (64)	602	0,01	0,00000547		0,00017252
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,06	0,00003282		0,00103509
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,003	0,00000164		0,00005175
	Сероуглерод (519)	334	0,001	0,00000055		0,00001725
	Метилбензол (349)	621	0,005	0,00000274		0,00008626

	ИЗА	6040			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	104	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 104=		0,0022464	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0022464 / 3,6 =		0,000624	
	Расчет эмиссий : Поток (2-108)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**

	333	Сероводород (518)	31,86	0,00019881	0,00626967
	410	Метан (727*)	0,1	0,00000062	0,00001955
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00000069	0,00002176
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,0000000025	0,00000008
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000006	0,00000189
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00000037	0,00001167
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,0000000187	0,00000059
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000062	0,00000020
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000003	0,00000095
	Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,136008	0,46	2	8760	
	Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
	G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
	Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	
	Расчет эмиссий : Поток (2-108)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	31,86	0,01107377	0,34922241
	410	Метан (727*)	0,1	0,00003476	0,00109619
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,00003823	0,00120562
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,00000014	0,00000442
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000348	0,00010975
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00002085	0,00065753
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,00000104	0,0000328
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000035	0,00001104
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000174	0,00005487
	Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	57	8760	
	Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 57=		0,350520588	
	Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,350520588 / 3,6 =		0,09736683	
	Расчет эмиссий : Поток (2-108)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	31,86	0,03102107	0,97828046
	410	Метан (727*)	0,1	0,00009737	0,00307066
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,0001071	0,00337751
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,00000039	0,0000123
	602	Бензол (64)	0,01	0,00000974	0,00030716
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,00005842	0,00184233

	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,00000292	0,00009209
	334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000097	0,00003059
	621	Метилбензол (349)	0,005	0,00000487	0,00015358
	ИТОГО по источнику		**6040**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,05972234	1,88340660	
	410	Метан (727*)	0,00018745	0,00591155	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00020619	0,00650256	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000075	0,00002370	
	602	Бензол (64)	0,00001875	0,00059132	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00011246	0,00354662	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000562	0,00017723	
	334	Сероуглерод (519)	0,00000188	0,00005908	
	621	Метилбензол (349)	0,00000938	0,00029566	

	ИЗА	6041	Рефлюксный насос регенерационной колонны первой ступени – Р-0211 А/В (SK– Р-0211 А/В)		
	ИВ	01-02	Рефлюксный насос		
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,14	2	1	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.14 * 2 * 8760) / 1000 =	2,4528
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,14 * 1 / 3,6 =	0,038889
	Расчет эмиссий : Поток (2-111)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	333	Сероводород (518)	0,17	0,00006611	0,00416976
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0006	0,00000023	0,00001472

	ИЗА	6041			
	ИВ		Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	125	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 125=		0,0027	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0027 / 3,6 =		0,00075	
	Расчет эмиссий : Поток (2-111)				

	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	0,17	0,00000128	0,00004037
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0006	0,0000000045	0,00000014
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	56	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 56=		0,344371104	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,344371104 / 3,6 =		0,09565864	
	Расчет эмиссий : Поток (2-111)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	0,17	0,00016262	0,00512838
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0006	0,00000057	0,00001798
	ИТОГО по источникам		**6041-6042**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,00023001	0,00933851	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000080	0,00003284	

	ИЗА	6043	Емкость для приготовления аминового раствора первой ступени – V-0214 (SK-V-0214)		
	ИВ	01	Емкость		
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	200	45,8	5-48	8760	1
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле:				
	Расчетные вспомогательные				
	Kg	коэффициент, зависящий от средней температу… средней температуры в аппарате (табл.			2,28
	П=	**0,004*(((200*45,8/ 1011)^0,8) /2,28) =**		**0,010229175**	
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.010229174770063*8760/ 1000) *1 =	0,089608
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,010229174770063* 1000)/ 3600*1 =	0,002841
	Расчет эмиссий				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00284100	0,08960800
	ИЗА	6043			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			

	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	107	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 107=		0,0021186	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0021186 / 3,6 =		0,0005885	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0005885	0,01855894
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б 1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,08802	0,25	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,25 * 0,08802 * 2=		0,04401	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,04401 / 3,6 =		0,012225	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,012225	0,38552760
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	30	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*30=		0,1423062	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,1423062 / 3,6 =		0,0395295	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0395295	1,24660231
	ИТОГО:		**6035**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические С15-20	0,05518400	1,74029685	

		(Алкиламины) (31)			

	ИЗА	6044	Насос для приготовления аминового раствора первой ступени – Р-0215		
	ИВ	01	Насос		
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,03	1	1	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.03 * 1 * 8760) / 1000 =	0,2628
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,03 * 1 / 3,6 =	0,008333
	Расчет эмиссий				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00833300	0,26280000
	ИЗА	6044			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	3	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 3=		0,0000594	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0000594 / 3,6 =		0,0000165	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0000165	0,00052034
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	1	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*1=		0,00474354	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,00474354 / 3,6 =		0,00131765	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00131765	0,04155341
	ИТОГО:		**6035**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины)	0,00966715	0,30487375	

		(31)			

	ИЗА	6046		Аминовый абсорбер второй ступени Т-0221 (SK-T-0221)	
	ИВ	01			
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	53800	37,7	50,42	8760	1
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле: $П = 0{,}004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_э}$				
	Расчетные вспомогательные параметры				
	Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения ж температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			1,97
	П=	**0,004*(((53800*37,7/ 1011)^0,8) /1,97) =**		**0,8902**	
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.8902*8760/ 1000) *1 =	7,797812
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,8902* 1000)/ 3600*1 =	0,247278
	Расчет эмиссий : Поток (2-10)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, Поток (2-10) %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Метан (727*)	410	78,44	0,19396486	6,11687043
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	19,27	0,04765047	1,50270389
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,29	0,00071711	0,02261464
	Бензол (64)	602	0,0001	0,00000025	0,0000077982
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,0003	0,00000074	0,0000233945
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0002	0,00000049	0,0000155963
	Метилбензол (349)	621	0,0005	0,00000124	0,0000389908
	Расчет эмиссий: Поток (2-201)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, Поток (2-201) %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Сероводород (518)	333	0,03	0,00007418	0,00233945
	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	21,23	0,05249712	1,65554767
	ИЗА	6046			
	ИВ	02		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
	Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	99	8760	
	Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 99=		0,0021384	
	Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0021384 / 3,6 =		0,000594	
	Расчет эмиссий : Поток (2-10)				

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс , т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
410	Метан (727*)	78,44	0,00046593	0,01469357
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,00011446	0,00360961
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00000172	0,00005424
602	Бензол (64)	0,0001	5,9E-10	0,000000019
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	1,78E-09	5,61E-08
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,19E-09	3,75E-08
334	Сероуглерод (519)	0	0	0
621	Метилбензол (349)	0,0005	2,97E-09	9,37E-08

Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год
Q	X	N	T
0,136008	0,46	2	8760

Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:		**G = X * Q * N**
G1=	0,46 * 0,136008 * 2=	0,12512736
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:		**G = G1 / 3,6**
G2=	0,12512736 / 3,6 =	0,0347576

Расчет эмиссий : Поток (2-10)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс , т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
410	Метан (727*)	78,44	0,02726386	0,85979309
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,00669779	0,21122151
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00010080	0,00317883
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000003	0,00000095
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	0,00000010	0,00000315
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000007	0,00000221
621	Метилбензол (349)	0,0005	0,00000017	0,00000536

Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год
Q	X	N	T
0,020988	0,293	49	8760

Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:		**G = X * Q * N**
G1=	0,293 * 0,020988 * 49=	0,301324716
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:		**G = G1 / 3,6**
G2=	0,301324716 / 3,6 =	0,08370131

Расчет эмиссий : Поток (2-10)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс , т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
410	Метан (727*)	78,44	0,06565531	2,07050586

	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,01612924	0,50865171
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00024273	0,00765473
	602	Бензол (64)	0,0001	0,00000008	0,00000252
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	0,00000025	0,00000788
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000017	0,00000536
	621	Метилбензол (349)	0,0005	0,00000042	0,00001325
	ИТОГО по источнику		**6046**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,00007418	0,00233945	
	410	Метан (727*)	0,28734996	9,06186295	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,07059196	2,22618672	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00106236	0,03350244	
	602	Бензол (64)	0,00000036	0,00001129	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000109	0,00003448	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000073	0,00002320	
	621	Метилбензол (349)	0,00000183	0,00005769	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,05249712	1,65554767	

	ИЗА	6047	Испарительная ёмкость аминового раствора второй ступени – V-0221 (SK– V-0221)		
	ИВ	01	емкость		
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	5000	27,3	51,2	8760	1
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле: $П = 0{,}004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_\partial}$				
	Расчетные вспомогательные параметры				
	Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения ж температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методик			1,97
	П=	**0,004*(((5000*27,3/ 1011)^0,8) /1,97) =**		**0,1028**	
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.1028*8760/ 1000) *1 =	0,900528
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,1028* 1000)/ 3600*1 =	0,028556
	Расчет эмиссий : Поток (2-203)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, Поток (2-203) %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Сероводород (518)	333	0,03	0,00000857	0,00027016
	Метан (727*)	410	0,19	0,00005426	0,00171100
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,12	0,00003427	0,00108063
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,003	0,00000086	0,00002702
	Бензол (64)	602	0,0001	0,00000003	0,0000009005
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,0005	0,00000014	0,0000045026
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0001	0,00000003	0,0000009005
	Метилбензол (349)	621	0,0003	0,00000009	0,0000027016
	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	0,21	0,00005997	0,0018911088

	ИЗА	6047	
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры
	Расчет выполнен по:		

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б 1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	124	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,03 * 0,00072 * 124=		0,0026784	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0026784 / 3,6 =		0,000744	

Расчет эмиссий : Поток (2-203)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000022	0,00000694
410	Метан (727*)	0,19	0,00000141	0,00004447
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12	0,00000089	0,00002807
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003	0,00000002	0,00000063
602	Бензол (64)	0,0001	7E-10	0,00000002
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0005	3,7E-09	0,00000012
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	7E-10	0,00000002
621	Метилбензол (349)	0,0003	2,2E-09	0,00000007
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,21	0,00000156	0,0000492

Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б 1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,136008	0,46	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	

Расчет эмиссий : Поток (2-203)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00001043	0,00032892
410	Метан (727*)	0,19	0,00006604	0,00208264
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12	0,00004171	0,00131537
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003	0,00000104	0,00003280
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000003	0,00000095
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0005	0,00000017	0,00000536
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,00000003	0,00000095
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000010	0,00000315
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,21	0,00007299	0,00230181

Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б 1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудовани	

				я, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	56	8760	

Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**
G1=	0,293 * 0,020988 * 56=	0,344371104	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**
G2=	0,344371104 / 3,6 =	0,09565864	

Расчет эмиссий : Поток (2-203)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00002870	0,00090508
410	Метан (727*)	0,19	0,00018175	0,00573167
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,12	0,00011479	0,00362002
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003	0,00000287	0,00009051
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000010	0,00000315
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0005	0,00000048	0,00001514
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,00000010	0,00000315
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000029	0,00000915
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,21	0,00020088	0,00633495
ИТОГО по источнику		**6047**		

Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
333	Сероводород (518)	0,00004792	0,00151110
410	Метан (727*)	0,00030346	0,00956978
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00019166	0,00604409
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000479	0,00015096
602	Бензол (64)	0,00000016	0,00000502
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000079	0,00002512
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000016	0,00000502
621	Метилбензол (349)	0,00000048	0,00001507
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,00033540	0,01057707

ИЗА	6048-6049	Фильтр-сепаратор насыщенного аминового раствора второй ступени – F-0221 A/B (SK– V-0221)	
ИВ	01	Фильтр-сепаратор	
Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."			

Исходные данные

Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
P	V	T	T	N
5000	1	54	8760	2

Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле:

$$П = 0{,}004 \frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_э}$$

Расчетные вспомогательные параметры

Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения ж… средней температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики…)		
П=	**0,004*(((5000*1/ 1011)^0,8) /1,97) =**	**0,0073**	
Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.0073*8760/ 1000) *2 =	0,127896
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,0073* 1000)/ 3600*2 =	0,004056

Расчет эмиссий

Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	100	0,00405600	0,1278960000

	ИЗА	6048-6049			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,000396	0,05	15	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 15=		0,000297	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,000297 / 3,6 =		0,0000825	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0000825	0,00260172
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	7	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*7=		0,03320478	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,03320478 / 3,6 =		0,00922355	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00922355	0,29087387
	ИТОГО:		**6048-6049**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,01336205	0,42137159	

	ИЗА	6050	Сепаратор очищенного газа V-0220 (SK-V-0220)		
	ИВ	01	Сепаратор		
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
P	V	Mn	T	T	N
53200	15	63	308,15	8760	1
	Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по фор				

$$П = 0{,}037\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}\sqrt{\frac{M_П}{T}}\cdots$$

	П=	**0,037* (53200 * 15/ 1011)^0,8 * КОРЕНЬ (63 / 308,15) =**			**3,47770149**
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (3.47770148963957*8760/ 1000 * 1 =	30,464665
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (3,47770148963957* 1000)/ 3600* 1 =	0,966028
	Расчет эмиссий : Поток (2-13)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Сероводород (518)	333		0,00000000	0,00000000
	Метан (727*)	410	78,42	0,75755916	23,89039029
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	19,22	0,18567058	5,85530861
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,29	0,00280148	0,08834753
	Бензол (64)	602	0,0001	0,00000097	0,0000304647
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0	0,00000000	0,00000000
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0002	0,00000193	0,00006093
	Сероуглерод (519)	334	0	0,00000000	0,00000000
	Метилбензол (349)	621	0,0003	0,00000290	0,00009139
	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	0,0001	0,00000097	0,0000304647
	ИЗА	6050			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	68	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 68=		0,0014688	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0014688 / 3,6 =		0,000408	
	Расчет эмиссий : Поток (2-13)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	0	0,00000000	0,00000000
	410	Метан (727*)	78,42	0,00031995	0,01008994
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	0,00007842	0,00247305
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,0000011832	0,00003731
	602	Бензол (64)	0,0001	0,0000000004	0,00000001
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0	0,00000000	0,00000000
	370	Углерод оксид сульфид	0,0002	0,0000000008	0,00000003

		(Углерода сероокись) (1295*)			
	334	Сероуглерод (519)	0	0,0000000000	0,00000000
	621	Метилбензол (349)	0,0003	0,0000000012	0,00000004
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	0,0000000004	0,00000001
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,136008	0,46	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	
	Расчет эмиссий : Поток (2-13)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	0	0	0
	410	Метан (727*)	78,42	0,02725691	0,85957391
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	0,00668041	0,21067341
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,0001008	0,00317883
	602	Бензол (64)	0,0001	0,00000003	0,00000095
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0	0	0
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000007	0,00000221
	334	Сероуглерод (519)	0	0	0
	621	Метилбензол (349)	0,0003	0,0000001	0,00000315
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	0,00000003	0,00000095
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	36	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 36=		0,221381424	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,221381424 / 3,6 =		0,06149484	
	Расчет эмиссий : Поток (2-13)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	333	Сероводород (518)	0	0	0
	410	Метан (727*)	78,42	0,04822425	1,52079995
	415	Смесь	19,22	0,01181931	0,37273376

		углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00017834	0,00562413
	602	Бензол (64)	0,0001	0,00000006	0,00000189
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0	0	0
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000012	0,00000378
	334	Сероуглерод (519)	0	0	0
	621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000018	0,00000568
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	0,00000006	0,00000189
	ИТОГО по источнику:		**6050**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	333	Сероводород (518)	0,00000000	0,00000000	
	410	Метан (727*)	0,83336027	26,28085409	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,20424872	6,44118883	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00308180	0,09718780	
	602	Бензол (64)	0,00000106	0,00003331	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000000	0,00000000	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000212	0,00006695	
	334	Сероуглерод (519)	0,00000000	0,00000000	
	621	Метилбензол (349)	0,00000318	0,00010026	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,00000106	0,00003331	

	ИЗА	6051	Холодильник очищенного газа А-0223 (SK-A-0223)		
	ИВ	01			
	Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
	Исходные данные				
	Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
	Q	N1	NN1	T	
	0,1	1	1	8760	
	Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.1 * 1 * 8760) / 1000 =	0,876
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,1 * 1 / 3,6 =	0,027778
	Расчет эмиссий : Поток (2-12)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Метан (727*)	410	78,42	0,02178351	0,68695920
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	19,22	0,00533893	0,16836720
	Смесь	416	0,29	0,00008056	0,00254040

	углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				
	Бензол (64)	602	0,0001	0,00000003	0,00000088
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0002	0,00000006	0,00000175
	Метилбензол (349)	621	0,0003	0,00000008	0,00000263
	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	0,0001	0,00000003	0,00000088

	ИЗА	6051			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	66	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 66=		0,0014256	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0014256 / 3,6 =		0,000396	
	Расчет эмиссий : Поток (2-12)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,42	0,00031054	0,00979319
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	0,00007611	0,00240020
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00000115	0,00003627
	602	Бензол (64)	0,0001	0,0000000004	0,00000001
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,0000000008	0,00000003
	621	Метилбензол (349)	0,0003	0,0000000012	0,00000004
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	0,0000000004	0,00000001
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,136008	0,46	0	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,46 * 0,136008 * 0=		0	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0 / 3,6 =		0	
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	35	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	

	G1=	0,293 * 0,020988 * 35=		0,21523194	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,21523194 / 3,6 =		0,05978665	
	Расчет эмиссий : Поток (2-12)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,42	0,04688469	1,47855558
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	0,01149099	0,36237986
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00017338	0,00546771
	602	Бензол (64)	0,0001	0,00000006	0,00000189
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000012	0,00000378
	621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000018	0,00000568
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	0,00000006	0,00000189
	ИТОГО по источнику		**6051**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	410	Метан (727*)	0,06897874	2,17530797	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01690603	0,53314726	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00025509	0,00804438	
	602	Бензол (64)	0,00000009	0,00000278	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000018	0,00000556	
	621	Метилбензол (349)	0,00000026	0,00000835	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,00000009	0,00000278	

	ИЗА	6052	Ёмкость для хранения аминового раствора второй ступени V-0223 (SK-V-0223)		
	ИВ	01	Ёмкость		
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
	Исходные данные				
	Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
	P	V	T	T	N
	3000	106	54	8760	1
	Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле: $П = 0{,}004 \frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_э}$				
	Расчетные вспомогательные параметры				
	Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			
	П=	**0,004*(((3000*106/ 1011)^0,8) /1,97) =**		**0,2022**	
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.2022*8760/ 1000) *1 =	1,771272
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,2022* 1000)/ 3600*1 =	0,056167
	Расчет эмиссий				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	100	**0,056167**	**1,771272**
	ИЗА	6052			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	

	0,000396	0,05	63	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,000396 * 0,05 * 63=		0,0012474	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0012474 / 3,6 =		0,0003465	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0003465	0,01092722
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,08802	0,25	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,25 * 0,08802 * 2=		0,04401	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,04401 / 3,6 =		0,012225	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,012225	0,38552760
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,012996	0,365	31	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,012996 * 0,365*31=		0,14704974	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,14704974 / 3,6 =		0,04084715	
	Расчет эмиссий				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,04084715	1,28815572
	ИТОГО:		**6035**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,10958565	3,45588254	

ИЗА	6053-6054	Насос подачи регенерированного раствора амина второй ступени – P-0223 A/B (SK-H-0223 A/B)			
ИВ	01	Насос подачи			
Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год		
Q	N1	NN1	T		
0,03	2	1	8760		
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.03 * 2 * 8760) / 1000		0,5256

			=	
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,03 * 1 / 3,6 =	0,008333
Расчет эмиссий				
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	100	**0,008333**	**0,5256**
ИЗА	6053-6054			
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,000396	0,05	139	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,000396 * 0,05 * 139=		0,0027522	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0027522 / 3,6 =		0,0007645	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00076450	0,02410927
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,012996	0,365	54	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,012996 * 0,365*54=		0,25615116	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,25615116 / 3,6 =		0,0711531	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,07115310	2,24388416
ИТОГО:		**6053-6054**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,08025060	2,79359343	

ИЗА	6055	Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора второй ступени – Е-0221 (SK-E-0221)	
ИВ	01		
Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"			
Исходные данные			
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год

Q	N1	NN1	T	
0,05	1	1	8760	
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.05 * 1 * 8760) / 1000 =	0,438
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,05 * 1 / 3,6 =	0,013889

Расчет эмиссий : Поток (2-205)

Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000417	0,00013140
410	Метан (727*)	0,02	0,00000278	0,00008760
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,00000694	0,00021900
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	0,00000028	0,00000876
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000001	0,00000044
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,00000014	0,00000438
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,00000001	0,00000044
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000004	0,00000131
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,00294308	0,09281220

Расчет эмиссий: Поток (2-221)

Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000417	0,00013140
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,21	0,00294586	0,09289980

ИЗА	6055	
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Расчет выполнен по:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	37	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,03 * 0,00072 * 37=		0,0007992	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0007992 / 3,6 =		0,000222	

Расчет эмиссий : Поток (2-205)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000007	0,00000221
410	Метан (727*)	0,02	0,00000004	0,00000126
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,00000011	0,00000347
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	4,4E-09	1,388E-07
602	Бензол (64)	0,0001	0,0000000002	0,00000001
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,0000000022	0,00000007
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,0000000002	0,00000001
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,0000000007	0,00000002
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,00004704	0,00148345

Расчет эмиссий: Поток (2-221)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000007	0,00000221
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,21	0,00004709	0,00148503

Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	26	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,293 * 0,020988 * 26=		0,159886584	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	

G2=	0,159886584 / 3,6 =		0,04441294	
Расчет эмиссий : Поток (2-205)				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00001332	0,00042006
410	Метан (727*)	0,02	0,00000888	0,00028004
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,00002221	0,00070041
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	0,00000089	0,00002807
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000004	0,00000126
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,00000044	0,00001388
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,00000004	0,00000126
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000013	0,00000410
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,00941110	0,29678845
Расчет эмиссий: Поток (2-221)				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00001332	0,00042006
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,21	0,00941998	0,29706849
ИТОГО: Расчет эмиссий		**6055**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,00003512	0,00110734	
410	Метан (727*)	0,00001170	0,00036890	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00002926	0,00092288	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000117	0,00003697	
602	Бензол (64)	0,00000005	0,00000171	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000058	0,00001833	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000005	0,00000171	
621	Метилбензол (349)	0,00000017	0,00000543	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,02481415	0,78253742	

ИЗА	6509-6512	Фильтра регенерированного амина SK-F-0222A/B&0223&0224		
ИВ	01			
Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
Исходные данные				
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
P	V	T	T	N
6000	4,25	48	8760	4
Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосфе $П = 0{,}004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_\partial}$				
Расчетные вспомогательные параметры				
Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			
П=	**0,004*(((6000*4,25/ 1011)^0,8) /0,89) =**		**0,0594**	
Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.0594*8760/ 1000) *4 =	2,081376
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,0594* 1000)/ 3600*4 =	0,066
Расчет эмиссий				
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	100	**0,066**	**2,081376**
ИЗА				
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,000396	0,05	102	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,000396 * 0,05 * 102=		0,0020196	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0020196 / 3,6 =		0,000561	

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00056100	0,01769170
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,012996	0,365	52	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,012996 * 0,365*52=		0,24666408	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,24666408 / 3,6 =		0,0685178	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,06851780	2,16077734
ИТОГО:				
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,13507880	4,25984504	

ИЗА	6056	Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора второй ступени – А-0222 (SK-A-0222)		
ИВ	01			
Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
Исходные данные				
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
Q	N1	NN1	T	
0,04	1	1	8760	
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.04 * 1 * 8760) / 1000 =	0,3504
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0.04 * 1 / 3,6 =	0,011111
Расчет эмиссий : Поток (2-222)				
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000333	0,00010512
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,21	0,00235664	0,07431984
ИЗА	6056			
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	

	Б1)			
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	32	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0.03 * 0.00072 * 32=		0,0006912	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0.0006912 / 3,6 =		0,000192	
Расчет эмиссий : Поток (2-222)				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000006	0,00000189
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,21	0,0000407232	0,00128425
Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил. Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,136008	0,46	0	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0.46 * 0.136008 * 0=		0	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0 / 3,6 =		0	
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил. Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	12	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0.293 * 0.020988 * 12=		0,073793808	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0.073793808 / 3,6 =		0,02049828	
Расчет эмиссий : Поток (2-222)				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000615	0,00019395
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,21	0,00434769	0,13710875
ИТОГО: Расчет эмиссий		**6056**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,00000954	0,00030096	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,00674505	0,21271284	

ИЗА	6057	Охладитель регенерированного амина второй ступени – EW-0222 (SK-EW-0222)	
ИВ	01		
Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"			
Исходные данные			
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки,	Время работы одной единицы оборудования, час/год

		шт.		
Q	N1	NN1	T	
0,05	1	1	8760	
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.05 * 1 * 8760) / 1000 =	0,438
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0.05 * 1 / 3,6 =	0,013889

Расчет эмиссий : Поток (2-223)

Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000417	0,00013140
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,21	0,00294586	0,09289980

ИЗА	6057	
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Расчет выполнен по:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	71	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0.03 * 0.00072 * 71=		0,0015336	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0.0015336 / 3,6 =		0,000426	

Расчет эмиссий : Поток (2-223)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000013	0,00000410
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,21	0,0000903546	0,00284942

Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,136008	0,46	0	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0.46 * 0.136008 * 0=		0	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0 / 3,6 =		0	

Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	37	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0.293 * 0.020988 * 37=		0,227530908	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0.227530908 / 3,6 =		0,06320303	

Расчет эмиссий : Поток (2-223)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00001896	0,00059792
1803	Амины	21,21	0,01340536	0,42275143

	алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)			
ИТОГО:		**6057**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,00002326	0,00073342	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,01644157	0,51850065	

ИЗА	6058-6059	Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны второй ступени – Р-0222 А/В (SK-P-0222 A/B)		
ИВ	01			
Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
Исходные данные				
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
Q	N1	NN1	T	
0,03	2	1	8760	
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.03 * 2 * 8760) / 1000 =	0,5256
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,03 * 1 / 3,6 =	0,008333
Расчет эмиссий				
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00833300	0,52560000
ИЗА	6058-6059			
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,000396	0,05	76	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,000396 * 0,05 * 76=		0,0015048	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0015048 / 3,6 =		0,000418	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00041800	0,01318205
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	

Q	X	N	T	
0,012996	0,365	34	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,012996 * 0,365*34=		0,16128036	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,16128036 / 3,6 =		0,0448001	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,04480010	1,41281595
ИТОГОпо источникам		**6058-6059**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,05355110	1,95159800	

ИЗА	6060	Регенерационная колонна аминового раствора второй ступени Т-0222 (SK-T-0222)		
ИВ	01			
Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
Исходные данные				
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
P	V	T	T	N
1000	61,33	124,4	8760	1
Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле: $П = 0{,}004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0{,}8}}{K_э}$				
Расчетные вспомогательные параметры				
Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкос температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			0,84
П=	**0,004*(((1000*61,33/ 1011)^0,8) /0,84) =**		**0,1271**	
Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.1271*8760/ 1000) *1 =	1,113396
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,1271* 1000)/ 3600*1 =	0,035306

Расчет эмиссий : Поток 2-206

Примесь	***Код***	***Содержание, Поток 2-206 (%)***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
Сероводород (518)	333	0,03	0,00001059	0,00033402
Метан (727*)	410	0,02	0,00000706	0,00022268
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,05	0,00001765	0,00055670
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,002	0,00000071	0,00002227
Бензол (64)	602	0,0001	0,00000004	0,0000011134
Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,001	0,00000035	0,0000111340
Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0001	0,00000004	0,0000011134
Метилбензол (349)	621	0,0003	0,00000011	0,0000033402
Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	21,19	0,00748134	0,2359286124

ИЗА	6060	
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и		

переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	66	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,03 * 0,00072 * 66=		0,0014256	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0014256 / 3,6 =		0,000396	
Расчет эмиссий : Поток 2-206				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000012	0,00000378
410	Метан (727*)	0,02	0,00000008	0,00000252
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,0000002	0,00000631
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	0,00000001	0,00000032
602	Бензол (64)	0,0001	4E-10	0,00000001
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,000000004	0,00000013
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	4E-10	0,00000001
621	Метилбензол (349)	0,0003	1,2E-09	0,00000004
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,00008391	0,00264619

Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,136008	0,46	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	
Расчет эмиссий : Поток 2-206				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00001043	0,00032892
410	Метан (727*)	0,02	0,00000695	0,00021918
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,00001738	0,00054810
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	0,00000070	0,00002208

602	Бензол (64)	0,0001	0,00000003	0,00000095
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,00000035	0,00001104
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,00000003	0,00000095
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000010	0,00000315
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,00736514	0,23226706

Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	31	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,293 * 0,020988 * 31=		0,190634004	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,190634004 / 3,6 =		0,05295389	

Расчет эмиссий : Поток 2-206

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00001589	0,00050111
410	Метан (727*)	0,02	0,00001059	0,00033397
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,00002648	0,00083507
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	0,00000106	0,00003343
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000005	0,00000158
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,00000053	0,00001671
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,00000005	0,00000158
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000016	0,00000505
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,01122093	0,35386325
ИТОГО:		**6060**		

Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,00003703	0,00116783	
410	Метан (727*)	0,00002468	0,00077835	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00006171	0,00194618	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000248	0,00007810	
602	Бензол (64)	0,00000012	0,00000365	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000123	0,00003901	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000012	0,00000365	
334	Сероуглерод (519)	0,00000000	0,00000000	
621	Метилбензол (349)	0,00000037	0,00001158	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,02615132	0,82470511	

ИЗА	6061	Ребойлер регенерационной колонны второй ступени Е-0223 (SK-E-0223)
ИВ	01	

Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
Исходные данные				
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
Q	N1	NN1	T	
0,2	1	1	8760	
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.2 * 1 * 8760) / 1000 =	1,752
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,2 * 1 / 3,6 =	0,055556
Расчет эмиссий: Поток 2-206				
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
333	Сероводород (518)	0,03	0,00001667	0,00052560
410	Метан (727*)	0,02	0,00001111	0,00035040
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,00002778	0,00087600
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	0,00000111	0,00003504
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000006	0,00000175
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,00000056	0,00001752
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,00000006	0,00000175
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000017	0,00000526
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,01177232	0,37124880
ИЗА	6061			
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		

Расчет выполнен по:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	76	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,03 * 0,00072 * 76=		0,0016416	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0016416 / 3,6 =		0,000456	

Расчет эмиссий: Поток 2-206				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00000014	0,00000442
410	Метан (727*)	0,02	0,00000009	0,00000284
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,00000023	0,00000725
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	0,00000001	0,00000032
602	Бензол (64)	0,0001	0,0000000005	0,00000002
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,00000000	0,00000000
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,0000000005	0,00000002
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,0000000014	0,00000004
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,0000966264	0,00304721

Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**	
Исходные данные		

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	36	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,293 * 0,020988 * 36=		0,221381424	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,221381424 / 3,6 =		0,06149484	

Расчет эмиссий: Поток 2-206

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,03	0,00001845	0,00058184
410	Метан (727*)	0,02	0,0000123	0,00038789
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,05	0,00003075	0,00096973
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002	0,00000123	0,00003879
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000006	0,00000189
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001	0,00000061	0,00001924
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001	0,00000006	0,00000189
621	Метилбензол (349)	0,0003	0,00000018	0,00000568
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	21,19	0,01303076	0,41093805
ИТОГО по источнику		**6061**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,00003526	0,00111186	
410	Метан (727*)	0,00002350	0,00074113	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00005876	0,00185298	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000235	0,00007415	
602	Бензол (64)	0,00000012	0,00000366	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000117	0,00003676	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000012	0,00000366	
621	Метилбензол (349)	0,00000035	0,00001098	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,02489971	0,78523406	

ИЗА	6062	Воздушный холодильник регенерационной колонны второй ступени А-0221 (SK-A-0221)		
ИВ	01			
Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
Исходные данные				
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
Q	N1	NN1	T	
0,1	1	1	8760	
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.1 * 1 * 8760) / 1000 =	0,876
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,1 * 1 / 3,6 =	0,027778

Расчет эмиссий: Поток 2-207

Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
333	Сероводород (518)	0,01	0,00000278	0,00008760
410	Метан (727*)	0,35	0,00009722	0,00306600
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,84	0,00023334	0,00735840

416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,03	0,00000833	0,00026280
602	Бензол (64)	0,002	0,00000056	0,00001752
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,009	0,00000250	0,00007884
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,002	0,00000056	0,00001752
621	Метилбензол (349)	0,006	0,00000167	0,00005256
ИЗА	6062			
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		

Расчет выполнен по:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	28	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,03 * 0,00072 * 28=		0,0006048	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0006048 / 3,6 =		0,000168	
Расчет эмиссий: Поток 2-207				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,01	0,00000002	0,00000063
410	Метан (727*)	0,35	0,00000059	0,00001861
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,84	0,00000141	0,00004447
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,03	0,00000005	0,00000158
602	Бензол (64)	0,002	0,0000000034	0,00000011
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,009	0,00000002	0,00000063
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,002	0,0000000034	0,00000011
621	Метилбензол (349)	0,006	0,0000000101	0,00000032
Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений,	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования,	

	потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)		час/год	
Q	X	N	T	
0,136008	0,46	0	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,46 * 0,136008 * 0=		0	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0 / 3,6 =		0	
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	11	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,293 * 0,020988 * 11=		0,067644324	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,067644324 / 3,6 =		0,01879009	

Расчет эмиссий: Поток 2-207

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,01	0,00000188	0,00005929
410	Метан (727*)	0,35	0,00006577	0,00207412
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,84	0,00015784	0,00497764
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,03	0,00000564	0,00017786
602	Бензол (64)	0,002	0,00000038	0,00001198
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,009	0,00000169	0,0000533
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,002	0,00000038	0,00001198
621	Метилбензол (349)	0,006	0,00000113	0,00003564
ИТОГО по источнику		**6062**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,00000468	0,00014752	
410	Метан (727*)	0,00016358	0,00515873	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00039259	0,01238051	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00001402	0,00044224	
602	Бензол (64)	0,00000094	0,00002961	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000421	0,00013277	
370	Углерод оксид	0,00000094	0,00002961	

	сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
621	Метилбензол (349)	0,00000281	0,00008852	

ИЗА	6063	Рефлюксная ёмкость аминового раствора второй ступени V-0222 (SK-V-0222)		
ИВ	01	Ёмкость		
Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
Исходные данные				
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
P	V	T	T	N
800	6,1	50	8760	1

Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атм ле:

$$П = 0,004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}}{K_э}$$

Расчетные вспомогательные параметры				
Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней т аппарате (табл. 5.3. "Методики")			7
П=	**0,004*(((800*6,1/ 1011)^0,8) /1,97) =**			
Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.0072*8760/ 1000) *1 =	0,063072
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,0072* 1000)/ 3600*1 =	0,00200

Расчет эмиссий : Поток 2-208				
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
Сероводород (518)	333	0,01	0,00000020	0,00000631
Метан (727*)	410	0,35	0,00000700	0,00022075
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	0,84	0,00001680	0,00052980
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,03	0,00000060	0,00001892
Бензол (64)	602	0,002	0,00000004	0,0000012614
Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,009	0,00000018	0,0000056765
Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,002	0,00000004	0,0000012614
Метилбензол (349)	621	0,006	0,00000012	0,0000037843
ИЗА	6063			
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	140	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,03 * 0,00072 * 140=		0,003024	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,003024 / 3,6 =		0,00084	
Расчет эмиссий : Поток 2-208				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентраци	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T***

		я компонента в потоке,%, **C**		**3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,01	0,00000008	0,00000252
410	Метан (727*)	0,35	0,00000294	0,00009272
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,84	0,00000706	0,00022264
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,03	0,00000025	0,00000788
602	Бензол (64)	0,002	1,68E-08	0,00000053
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,009	7,56E-08	0,00000238
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,002	1,68E-08	0,00000053
621	Метилбензол (349)	0,006	5,04E-08	0,00000159
Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,136008	0,46	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	
Расчет эмиссий : Поток 2-208				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,01	0,00000348	0,00010975
410	Метан (727*)	0,35	0,00012165	0,00383635
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,84	0,00029196	0,00920725
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,03	0,00001043	0,00032892
602	Бензол (64)	0,002	0,00000070	0,00002208
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,009	0,00000313	0,00009871
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,002	0,00000070	0,00002208
621	Метилбензол (349)	0,006	0,00000209	0,00006591
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	120	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,293 * 0,020988 * 120=		0,73793808	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,73793808 / 3,6 =		0,2049828	
Расчет эмиссий : Поток 2-208				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	0,01	0,00002050	0,00064649
410	Метан (727*)	0,35	0,00071744	0,02262519
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,84	0,00172186	0,05430058
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,03	0,00006149	0,00193915
602	Бензол (64)	0,002	0,00000410	0,00012930
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,009	0,00001845	0,00058184
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,002	0,00000410	0,00012930
621	Метилбензол (349)	0,006	0,00001230	0,00038789
ИТОГО:		**6063**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,00002426	0,00076507	
410	Метан (727*)	0,00084903	0,02677501	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00203768	0,06426027	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00007277	0,00229487	
602	Бензол (64)	0,00000486	0,00015317	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00002184	0,00068861	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000486	0,00015317	

621	Метилбензол (349)		0,00001456	0,00045917	

ИЗА	6064	Ёмкость для приготовления аминового раствора второй ступени – V-0224 (SK-V-0224)		
ИВ	01			
Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
Исходные данные				
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
P	V	T	T	N
200	18,9	54	8760	1
Если в аппарате большая часть вещества находится в жидкой фазе, то расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле: $П = 0,004\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}}{K_э}$				
Расчетные вспомогательные параметры				
Kg	коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3. "Методики")			1,97
П=	**0,004*(((200*18,9/ 1011)^0,8) /1,97) =**		**0,0058**	
Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (0.0058*8760/ 1000) *1 =	0,050808
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (0,0058* 1000)/ 3600*1 =	0,00161
Расчет эмиссий				
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1803	100	0,001611	0,050808
ИЗА	6064			
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,000396	0,05	71	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,000396 * 0,05 * 71=		0,0014058	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0014058 / 3,6 =		0,0003905	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0003905	0,01231481
Наименование оборудования:	**: Предохранительные клапаны**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,08802	0,25	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,25 * 0,08802 * 2=		0,04401	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,04401 / 3,6 =		0,012225	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,012225	0,38552760
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура**			

Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,012996	0,365	22	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,012996 * 0,365*22=		0,10435788	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,10435788 / 3,6 =		0,0289883	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0289883	0,91417503
ИТОГО:		**6035**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,04321480	1,36282544	

ИЗА	6065	Насос для приготовления аминового раствора второй ступени – Р-0225 (SK-V-0224)		
ИВ	01	Насос		
Расчет выполнен по: "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005"				
Исходные данные				
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год	
Q	N1	NN1	T	
0,03	1	1	8760	
Валовые выбросы	т/год	M = (Q * N1 * T) / 1000	M = (0.03 * 1 * 8760) / 1000 =	0,2628
Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = Q * NN1 / 3.6	G =0,03 * 1 / 3,6 =	0,008333
Расчет эмиссий				
Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00833300	0,26280000
ИЗА	6065			
ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (легкие углеводороды)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,000396	0,05	19	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,000396 * 0,05 * 19=		0,0003762	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0003762 / 3,6 =		0,0001045	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%,	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**

		C		
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0001045	0,00329551
Наименование оборудования:	**: Запорно-регулирующая арматура**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,012996	0,365	8	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,012996 * 0,365*8=		0,03794832	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,03794832 / 3,6 =		0,0105412	
Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0105412	0,33242728
ИТОГО:		**6035**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,01897870	0,59852279	

	ИЗА	6067	Сепаратор очищенного газа первой ступени -V-0217 (SK-V-0217)		
	ИВ	01	Сепаратор		
	Расчет выполнен по: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество, шт
P	V	Mn	T	T	N
54500	5,42	63	322,15	8760	1
	Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле				
	П=	**0,037* (54500 * 5,42/ 1011)^0,8 * КОРЕНЬ (63 / 322,15) =**			
	Валовые выбросы	т/год	M = (П x T) / 1000	M= (1,53588478282669*8	
	Максимально-разовые выбросы	г/сек	G = (П x 1000) / 3600	G = (1,53588478282669* 1	

$$П = 0{,}037\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}\sqrt{\frac{M_П}{T}}\cdots$$

	Расчет эмиссий : Поток (2-09)				
	Примесь	***Код***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***
	Метан (727*)	410	78,44	0,33465249	10,55359292
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	415	19,27	0,08221256	2,59265344
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	416	0,29	0,00123724	0,03901762
	Бензол (64)	602	0,0001	0,00000043	0,0000134544
	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716	0,0003	0,00000128	0,00004036
	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	370	0,0002	0,00000085	0,00002691
	Метилбензол (349)	621	0,0005	0,00000213	0,00006727

	ИЗА	6067			
	ИВ	02	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
	Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005				
Наименование оборудования:		**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,00072	0,03	76	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,03 * 0,00072 * 76=		0,0016416	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,0016416 / 3,6 =		0,000456	
	Расчет эмиссий : Поток (2-09)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,44	0,00035769	0,01128011
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,00008787	0,00277107
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,0000013224	0,00004170
	602	Бензол (64)	0,0001	0,0000000005	0,00000002
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	0,0000000014	0,00000004
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,0000000009	0,00000003
	621	Метилбензол (349)	0,0005	0,0000000023	0,00000007
Наименование оборудования:		**: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,136008	0,46	2	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,46 * 0,136008 * 2=		0,12512736	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,12512736 / 3,6 =		0,0347576	
	Расчет эмиссий : Поток (2-09)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,44	0,02726386	0,85979309
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,00669779	0,21122151
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,0001008	0,00317883
	602	Бензол (64)	0,0001	0,00000003	0,00000095
	1716	Смесь природных меркаптанов /в	0,0003	0,0000001	0,00000315

		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000007	0,00000221
	621	Метилбензол (349)	0,0005	0,00000017	0,00000536
Наименование оборудования:		**: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
	Исходные данные				
	Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
	Q	X	N	T	
	0,020988	0,293	39	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:				**G = X * Q * N**	
	G1=	0,293 * 0,020988 * 39=		0,239829876	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:				**G = G1 / 3,6**	
	G2=	0,239829876 / 3,6 =		0,06661941	
	Расчет эмиссий : Поток (2-09)				
	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
	410	Метан (727*)	78,44	0,05225627	1,64795373
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,01283756	0,40484529
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,0001932	0,00609276
	602	Бензол (64)	0,0001	0,00000007	0,00000221
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	0,0000002	0,00000631
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000013	0,0000041
	621	Метилбензол (349)	0,0005	0,00000033	0,00001041
	ИТОГО по источнику		**6067**		
	Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
	410	Метан (727*)	0,41453031	13,07261985	
	415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,10183578	3,21149131	
	416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00153256	0,04833091	
	602	Бензол (64)	0,00000053	0,00001663	
	1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000158	0,00004986	
	370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000105	0,00003325	
	621	Метилбензол (349)	0,00000263	0,00008311	

ИЗА	6068	Неплотности запорно-регулирующей арматуры.	
ИВ	01	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток 2-01

Расчет выполнен по:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	97	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,03 * 0,00072 * 97=		0,0020952	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0020952 / 3,6 =		0,000582	
Расчет эмиссий.			Поток 2-01	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	15,81	0,00009201	0,00290163
410	Метан (727*)	61,88	0,00036014	0,01135738
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,29	0,00008899	0,00280639
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,0000013386	0,00004221
602	Бензол (64)	0,003	0,0000000175	0,00000055
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,03	0,0000001746	0,00000551
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,02	0,0000001164	0,00000367
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000000058	0,00000018
621	Метилбензол (349)	0,003	0,0000000175	0,00000055
ИВ	02	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)		Поток 2-01
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	10	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,293 * 0,020988 * 10=		0,06149484	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,06149484 / 3,6 =		0,0170819	
Расчет эмиссий			Поток 2-01	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
333	Сероводород (518)	15,81	0,00270065	0,0851677
410	Метан (727*)	61,88	0,01057028	0,33334435
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,29	0,00261182	0,08236636
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,00003929	0,00123905
602	Бензол (64)	0,003	0,00000051	0,00001608
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,03	0,00000512	0,00016146

370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,02	0,00000342	0,00010785
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,00000017	0,00000536
621	Метилбензол (349)	0,003	0,00000051	0,00001608
ИЗА	6068			
ИВ	03	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		Поток 2-09

Расчет выполнен по:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	**: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,00072	0,03	799	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,03 * 0,00072 * 799=		0,0172584	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	0,0172584 / 3,6 =		0,004794	
Расчет эмиссий.			Поток 2-09	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке,%, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
410	Метан (727*)	78,44	0,00376041	0,11858829
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,00092380	0,02913296
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00001390	0,00043835
602	Бензол (64)	0,0001	0,0000000048	0,00000015
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	0,00000001	0,00000032
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000001	0,00000032
621	Метилбензол (349)	0,0005	0,00000002	0,00000063

Наименование оборудования:	**Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**			
Исходные данные				
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	
Q	X	N	T	
0,020988	0,293	330	8760	
Суммарная утечка всех компонентов (кг/час) , рассчитывается по формуле:			**G = X * Q * N**	
G1=	0,293 * 0,020988 * 330=		2,02932972	
Суммарная утечка всех компонентов (г/сек) , рассчитывается по формуле:			**G = G1 / 3,6**	
G2=	2,02932972 / 3,6 =		0,5637027	
Расчет эмиссий.			Поток 2-09	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C**	Выброс , г/с **G = G2* C / 100**	Выброс, т/г **M = G*T* 3600 / 10^6**
410	Метан (727*)	78,44	0,4421684	13,94422266
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,10862551	3,42561408
416	Смесь углеводородов	0,29	0,00163474	0,05155316

	предельных С6-С10 (1503*)			
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000056	0,00001766
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003	0,00000169	0,0000533
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000113	0,00003564
621	Метилбензол (349)	0,0005	0,00000282	0,00008893
ИТОГО по источнику		**6068**		
Примесь	***Код***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год.***	
333	Сероводород (518)	0,00279266	0,08806933	
410	Метан (727*)	0,45685923	14,40751268	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11225012	3,53991979	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00168927	0,05327277	
602	Бензол (64)	0,00000109	0,00003444	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000699	0,00022059	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000468	0,00014748	
334	Сероуглерод (519)	0,00000018	0,00000554	
621	Метилбензол (349)	0,00000337	0,00010619	

ИЗА	6069	Аминовый абсорбер первой ступени – Т-0311 (SK-T-0311)			
ИВ	1	Абсорбер			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Средняя температура кипения жидкости
P	V	Kg	T	П	T
54800	156,34	1,47	8760	3,777654758	8760
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		1,049348544
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		33,09225568
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	15,81	0,1659020048		5,2318856231
410	Метан (727*)	61,88	0,6493368790		20,4774878153
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,29	0,1604453924		5,0598058936
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	0,0024135017		0,0761121881
602	Бензол (64)	0,003	0,0000314805		0,0009927677
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,03	0,0003148046		0,0099276767
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,02	0,0002098697		0,0066184511
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,0000104935		0,0003309226
621	Метилбензол (349)	0,003	0,0000314805		0,0009927677

ИЗА	6070	Испарительная емкость аминового раствора первой ступени V-0311 (SK-V-0311)			
ИВ	1	Испарительная емкость			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Средняя температура аппарате
P	V	Kg	T	П	T
5200	71,2	1,47	8760	0,306004915	70
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,085001365
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		2,680603054
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-103)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,3	0,0028050451		0,0884599008
410	Метан (727*)	0,09	0,0000765012		0,0024125427
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04	0,0000340005		0,0010722412
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003	0,0000002550		0,0000080418
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	0,0000051001		0,0001608362
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0004	0,0000003400		0,0000107224
334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,0000000850		0,0000026806
621	Метилбензол (349)	0,0005	0,0000004250		0,0000134030
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,25	0,0087126399		0,2747618131
ИЗА	6070				

ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	149	8760	0,0032184	0,000894
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-103)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород (518)	3,3	0,000029502		0,000930375
410	Метан (727*)	0,09	8,046E-07		2,53739E-05
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04	3,576E-07		1,12773E-05
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003	2,682E-09		8,45796E-08
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	5,364E-08		1,69159E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0004	3,576E-09		1,12773E-07
334	Сероуглерод (519)	0,0001	8,94E-10		2,81932E-08
621	Метилбензол (349)	0,0005	4,47E-09		1,40966E-07
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,25	0,000091635		0,002889801
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-103)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород (518)	3,3	0,001147001		0,036171817
410	Метан (727*)	0,09	3,12818E-05		0,000986504
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04	1,3903E-05		0,000438446
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003	1,04273E-07		3,28835E-06
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	2,08546E-06		6,57669E-05
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0004	1,3903E-07		4,38446E-06
334	Сероуглерод (519)	0,0001	3,47576E-08		1,09612E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	1,73788E-07		5,48058E-06
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,25	0,003562654		0,112351857
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	146	8760	0,897824664	0,24939574
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-103)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород (518)	3,3	0,008230059		0,259543154
410	Метан (727*)	0,09	0,000224456		0,00707845
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04	9,97583E-05		0,003145978
416	Смесь углеводородов	0,0003	7,48187E-07		2,35948E-05

	предельных С6-С10 (1503*)			
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	1,49637E-05	0,000471897
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0004	9,97583E-07	3,14598E-05
334	Сероуглерод (519)	0,0001	2,49396E-07	7,86494E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	1,24698E-06	3,93247E-05
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,25	0,025563063	0,806156766

ИЗА	6071	Колонна испарительной емкости аминового раствора первой ступени - V-0311-01 (SK-V-0311)			
ИВ	1				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Средняя температура кипения жидкости
P	V	Kg	T	П = 0,004 x (PV/1011)0,8 / Kg	T
5200	2,3	1,47	8760	0,01963933	
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,00545537
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		0,172040534
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-104)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0003	1,64E-08		5,16E-07
410	Метан (727*)	72,09	3,93E-03		1,24E-01
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	25	1,36E-03		4,30E-02
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,27	1,47E-05		4,65E-04
602	Бензол (64)	0,0002	1,09E-08		3,44E-07
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,003	1,64E-07		5,16E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,03	1,64E-06		5,16E-05
334	Сероуглерод (519)	0,0001	5,46E-09		1,72E-07
621	Метилбензол (349)	0,0001	5,46E-09		1,72E-07
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	5,46E-09		1,72E-07
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3–125)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,006	0,00000033		1,03E-05
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	10,77	0,000588		0,01852877
ИЗА	6071				
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	35	8760	0,000756	0,00021
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-104)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0003	6,3E-10		1,98677E-08
410	Метан (727*)	72,09	0,000151389		0,004774204
415	Смесь углеводородов	25	0,0000525		0,00165564

	предельных С1-С5 (1502*)				
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,27	0,000000567		1,78809E-05
602	Бензол (64)	0,0002	4,2E-10		1,32451E-08
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,003	6,3E-09		1,98677E-07
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,03	0,000000063		1,98677E-06
334	Сероуглерод (519)	0,0001	2,1E-10		6,62256E-09
621	Метилбензол (349)	0,0001	2,1E-10		6,62256E-09
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	2,1E-10		6,62256E-09
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	35	8760	0,000756	0,00021
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3–125)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,006	0,00000001		3,97354E-07
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	10,77	0,000022617		0,00071325
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	21	8760	0,129139164	0,03587199
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-104)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0003	1,07616E-07		3,39378E-06
410	Метан (727*)	72,09	0,025860118		0,815524668
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	25	0,008967998		0,282814769
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,27	9,68544E-05		0,0030544
602	Бензол (64)	0,0002	7,1744E-08		2,26252E-06
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,003	1,07616E-06		3,39378E-05
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,03	1,07616E-05		0,000339378
334	Сероуглерод (519)	0,0001	3,5872E-08		1,13126E-06
621	Метилбензол (349)	0,0001	3,5872E-08		1,13126E-06
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	3,5872E-08		1,13126E-06
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	21	8760	0,129139164	0,03587199
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3–125)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,006	0,00000215		6,78755E-05
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	10,77	0,00386341		0,121836603

ИЗА	6072	Фильтр-сепаратор насыщенного аминового раствора первой ступени – F-0311 A/B (SK-V-0311)			
ИВ	001-002	Свеча			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из	Средняя температура кипения жидкости

		жидкости		аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	
P	V	Kg	T	П	T
5000	1	1,97	8760	0,007294052	54
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,004052251
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		0,127791788
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание	Выброс , г/с		Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,00405225		0,12779179
ИЗА					
ИВ	2	Фланцевые соединения (легкие углеводороды)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	22	8760	0,0004356	0,000121
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-104)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,000121		0,003815856
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	10	8760	0,0474354	0,0131765
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-104)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0131765		0,415534104

ИЗА	6513	Фильтр регенерированного амина SK-F-0312&0313&0314			
ИВ	1				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Средняя температура в аппарате
P	V	Kg	T	П	T
7500	48,5	0,89	8760	0,498323607	48
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,276846449
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		8,730629602
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание %	Выброс , г/с		Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,27684645		8,73062960
ИЗА					
ИВ	2	Фланцевые соединения (легкие углеводороды)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки,	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность,	Общее количество	Среднее время работы данного	Суммарная утечка всех компонентов,	Суммарная утечка всех компонентов, г/с

кг/час(Прил.Б1)	доли единицы(Прил.Б1)	данного оборудования	оборудования, час/год	кг/час	
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	105	8760	0,002079	0,0005775
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	105	0,000606375		0,019122642
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,08802	0,25	2	8760	0,04401	0,012225
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,012225		0,3855276
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	53	8760	0,25140762	0,06983545
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,06983545		2,202330751

ИЗА	6074	Емкость для хранения аминового раствора первой ступени – V-0313 (SK-V-0313)			
ИВ	1				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Средняя температура в аппарате
P	V	Kg	T	П	T
3000	208	1,97	8760	0,346689359	48
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,0963026
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		3,036998788
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание , %	Выброс , г/с		Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0963025998		3,0369987880
ИЗА					
ИВ	2	Фланцевые соединения (легкие углеводороды)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	76	8760	0,0015048	0,000418

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,000418	0,013182048

ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,08802	0,25	2	8760	0,04401	0,012225

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,012225	0,3855276

ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)

Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	32	8760	0,15179328	0,0421648

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0421648	1,329709133

ИЗА	6075	Насос подачи регенерированного аминового раствора первой ступени в абсорбер Т-0311 – Р-0313 A/B (SK-P-0313A/B)
ИВ	001-002	Насос

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с G = Q * NN1 / 3.6	Валовый выброс, т/год M = (Q * N1 * T) / 1000
Q	N1	NN1	T	G	M
0,03	2	1	8760	0,008333333	0,5256

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание	Выброс , г/с	Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,008333333	0,5256

ИЗА		
ИВ	2	Фланцевые соединения (легкие углеводороды)

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	111	8760	0,0021978	0,0006105

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-02)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические	100	0,0006105	0,019252728

	С15-20 (Алкиламины) (31)				
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура			
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	81	8760	0,38422674	0,10672965
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-02)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,10672965		3,365826242

ИЗА	6077	Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени – A-0312 A-D (SK-A-0312A-D)			
ИВ	001-004				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с G = Q * NN1 / 3.6	Валовый выброс, т/год M = (Q * N1 * T) / 1000
Q	N1	NN1	T	G	M
0,04	4	4	8760	0,044444444	1,4016
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-113)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,044444444		1,4016
ИЗА					
ИВ	2	Фланцевые соединения (легкие углеводороды)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	72	8760	0,0014256	0,000396
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-113)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,000396		0,01248826
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	40	8760	0,1897416	0,052706
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-113)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,052706		1,6621364

ИЗА	6081	Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора первой ступени – E-0311 A/B (SK-E-0311 A/B)
ИВ	001-002	
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана,		

2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с G = Q * NN1 / 3.6	Валовый выброс, т/год M = (Q * N1 * T) / 1000
Q	N1	NN1	T	G	M
0,05	2	1	8760	0,0139	0,87600
Расчет эмиссий : Поток (3-121)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-121)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,006	0,000001		0,0000525600
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,77	0,0015		0,0943452000
Расчет эмиссий : Поток (3-105)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-105)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	3,18	0,000442		0,02785680
410	Метан (727*)	0,01	0,000001		0,0000876
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	0,000001		0,0000876
602	Бензол (64)	0,001	1,38889E-07		0,00000876
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	0,000001		0,00005256
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	4,16667E-08		0,000002628
334	Сероуглерод (519)	0,0001	1,38889E-08		0,000000876
621	Метилбензол (349)	0,0005	6,94444E-08		0,00000438
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,001428		0,0900528
ИЗА	6081				
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	138	8760	0,0029808	0,000828
Расчет эмиссий : Поток (3-105)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-105)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород (518)	3,18	2,63304E-05		0,000830355
410	Метан (727*)	0,01	8,28E-08		2,61118E-06
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	8,28E-08		2,61118E-06
602	Бензол (64)	0,001	8,28E-09		2,61118E-07
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	4,968E-08		1,56671E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	2,484E-09		7,83354E-08
334	Сероуглерод (519)	0,0001	8,28E-10		2,61118E-08
621	Метилбензол (349)	0,0005	4,14E-09		1,30559E-07
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	8,51184E-05		0,002684294
Расчет эмиссий : Поток (3-121)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-121)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,006	0,00000005		1,56671E-06
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,77	0,00008918		0,002812242
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших	Общее количество данного	Среднее время работы данного	Суммарная утечка всех	Суммарная утечка всех компонентов, г/с

	герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	оборудования	оборудования, час/год	компонентов, кг/час	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	55	8760	0,33822162	0,09395045
Расчет эмиссий : Поток (3-105)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-105)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,18	0,002987624		0,09421772
410	Метан (727*)	0,01	9,39505E-06		0,000296282
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	9,39505E-06		0,000296282
602	Бензол (64)	0,001	9,39505E-07		2,96282E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	5,63703E-06		0,000177769
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	2,81851E-07		8,88846E-06
334	Сероуглерод (519)	0,0001	9,39505E-08		2,96282E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	4,69752E-07		1,48141E-05
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,009658106		0,304578039
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	55	8760	0,33822162	0,09395045
Расчет эмиссий : Поток (3-121)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3–121)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,006	0,00000564		1,78E-04
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,77	0,01011846		3,19E-01

ИЗА	6083	Холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени – EW-0312 (SK-EW-0312)			
ИВ	1				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с G = Q * NN1 / 3.6	Валовый выброс, т/год M = (Q * N1 * T) / 1000
Q	N1	NN1	T	G	M
0,04	1	1	8760	0,0111	0,350400
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-113)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,006	0,0000007		0,0000210240
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,77	0,001197		0,0377380800

ИЗА	6083				
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	75	8760	0,00162	0,00045
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-113)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород (518)	0,006	0,000000027		8,51472E-07
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,77	0,000048465		0,001528392

ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	37	8760	0,227530908	0,06320303
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-113)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,006	3,79218E-06		0,00011959
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,77	0,006806966		0,21466449

ИЗА	6084	Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны первой ступени – Р-0312 А/В (SK-P-0312 A/B)			
ИВ	001-002	Насос			
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Q	N1	NN1	T	G	M
0,03	2	1	8760	0,0083	0,5256
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание	Выброс , г/с		Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0083333		0,525600

ИЗА					
ИВ	2	Фланцевые соединения (легкие жидкие углеводороды)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	70	8760	0,001386	0,000385
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,000385		0,01214136

ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	51	8760	0,24192054	0,06720015
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины)	100	0,06720015		2,11922393

	(31)			

ИЗА	6086	Регенерационная колонна аминового раствора первой ступени – Т-0312 (SK-T-0312)			
ИВ	1				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Средняя температура в аппарате
P	V	Kg	T	П	T
1000	260	0,84	8760	0,403606786	123,1
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,1121130
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		3,5355954
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	3,18	0,0035651933		0,1124319351
410	Метан (727*)	0,01	0,0000112113		0,0003535595
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	0,0000112113		0,0003535595
602	Бензол (64)	0,001	0,0000011211		0,0000353560
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	0,0000067268		0,0002121357
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	0,0000003363		0,0000106068
334	Сероуглерод (519)	0,0001	0,0000001121		0,0000035356
621	Метилбензол (349)	0,0005	0,0000005606		0,0000176780
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,0115252160		0,3634592114
ИЗА					
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	69	8760	0,0014904	0,000414
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород (518)	3,18	1,31652E-05		0,000415178
410	Метан (727*)	0,01	4,14E-08		1,30559E-06
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	4,14E-08		1,30559E-06
602	Бензол (64)	0,001	4,14E-09		1,30559E-07
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	2,484E-08		7,83354E-07
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	1,242E-09		3,91677E-08
334	Сероуглерод (519)	0,0001	4,14E-10		1,30559E-08
621	Метилбензол (349)	0,0005	2,07E-09		6,52795E-08
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	4,25592E-05		0,001342147
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,18	0,001105292		0,034856478
410	Метан (727*)	0,01	3,47576E-06		0,000109612
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	3,47576E-06		0,000109612
602	Бензол (64)	0,001	3,47576E-07		1,09612E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	2,08546E-06		6,57669E-05
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	1,04273E-07		3,28835E-06
334	Сероуглерод (519)	0,0001	3,47576E-08		1,09612E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	1,73788E-07		5,48058E-06
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,003573081		0,112680691
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	32	8760	0,196783488	0,05466208
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,18	0,001738254		0,054817583
410	Метан (727*)	0,01	5,46621E-06		0,000172382
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	5,46621E-06		0,000172382
602	Бензол (64)	0,001	5,46621E-07		1,72382E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	3,27972E-06		0,000103429
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	1,63986E-07		5,17147E-06
334	Сероуглерод (519)	0,0001	5,46621E-08		1,72382E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	2,7331E-07		8,61912E-06
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	0,005619262		0,177209041

ИЗА	6087	Ребойлер регенерационной колонны первой ступени – Е-0313 А/В (SK-E-0313A/B)			
ИВ	001-002				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Q	N1	NN1	1	G	M
0,2	2	2	8760	0,1111	3,504000
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	3,18	3,53E-03		1,11E-01
410	Метан (727*)	0,01	1,11E-05		3,50E-04
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,01	1,11E-05		3,50E-04

	(1502*)			
602	Бензол (64)	0,001	1,11E-06	3,50E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	6,67E-06	2,10E-04
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	3,33E-07	1,05E-05
334	Сероуглерод (519)	0,0001	1,11E-07	3,50E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	5,56E-07	1,75E-05
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	1,14E-02	3,60E-01

ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Расчет выполнен по:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	103	8760	0,0022248	0,000618

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород (518)	3,18	1,96524E-05	0,000619758
410	Метан (727*)	0,01	6,18E-08	1,94892E-06
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	6,18E-08	1,94892E-06
602	Бензол (64)	0,001	6,18E-09	1,94892E-07
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	3,708E-08	1,16935E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	1,854E-09	5,84677E-08
334	Сероуглерод (519)	0,0001	6,18E-10	1,94892E-08
621	Метилбензол (349)	0,0005	3,09E-09	9,74462E-08
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	10,28	6,35304E-05	0,002003495

ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)

Расчет выполнен по:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	51	8760	0,313623684	0,08711769

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,18	0,002770343	0,087365522
410	Метан (727*)	0,01	8,71177E-06	0,000274734
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01	8,71177E-06	0,000274734
602	Бензол (64)	0,001	8,71177E-07	2,74734E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,006	5,22706E-06	0,000164841
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003	2,61353E-07	8,24203E-06
334	Сероуглерод (519)	0,0001	8,71177E-08	2,74734E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	4,35588E-07	1,37367E-05
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины)	10,28	0,008955699	0,282426909

	(31)			

ИЗА	6089	Воздушный холодильник регенерационной колонны первой ступени – А-0311 A/B/C (SK-A-0311 A/B/C)			
ИВ	001-003				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Q	N1	NN1	T	G	M
0,1	3	3	8760	0,0833	2,628000
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-107)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	31,85	0,026541667		0,837018000
410	Метан (727*)	0,1	0,000083333		0,002628000
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,000091667		0,002890800
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,000000333		0,000010512
602	Бензол (64)	0,005	0,000004167		0,000131400
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,000002500		0,000078840
621	Метилбензол (349)	0,005	0,000004167		0,000131400
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000833		0,000026280
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,06	0,000050000		0,001576800
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	60	8760	0,001296	0,00036
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-107)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород	31,85	0,00011466		0,003615918
410	Метан (727*)	0,1	0,00000036		1,1353E-05
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,000000396		1,24883E-05
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	1,44E-09		4,54118E-08
602	Бензол (64)	0,005	0,000000018		5,67648E-07
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	1,08E-08		3,40589E-07
621	Метилбензол (349)	0,005	0,000000018		5,67648E-07
334	Сероуглерод (519)	0,001	3,6E-09		1,1353E-07
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,06	0,000000216		6,81178E-06
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	43	8760	0,264427812	0,07345217
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-107)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород	31,85	0,023394516		0,737769461
410	Метан (727*)	0,1	7,34522E-05		0,002316388
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	8,07974E-05		0,002548026
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	2,93809E-07		9,26555E-06

602	Бензол (64)	0,005	3,67261E-06	0,000115819
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	2,20357E-06	6,94916E-05
621	Метилбензол (349)	0,005	3,67261E-06	0,000115819
334	Сероуглерод (519)	0,001	7,34522E-07	2,31639E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,06	4,40713E-05	0,001389833

ИЗА	6092	Холодильник регенерационной колонны первой ступени – EW-0311 (SK-EW-0311)			
ИВ	1				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Q	N1	NN1	T	G	M
0,1	1	1	8760	0,0278	0,876

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание ,%	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород	31,85	0,008847222	0,279006000
410	Метан (727*)	0,1	0,000027778	0,000876000
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,000030556	0,000963600
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,000000111	0,000003504
602	Бензол (64)	0,005	0,000001389	0,000043800
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,000000833	0,000026280
621	Метилбензол (349)	0,005	0,000001389	0,000043800
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000278	0,000008760
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	0,000016667	0,000525600

ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б 1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	64	8760	0,0013824	0,000384

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-110)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород	31,85	0,000122304	0,003856979
410	Метан (727*)	0,1	0,000000384	1,21098E-05
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	4,224E-07	1,33208E-05
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	1,536E-09	4,84393E-08
602	Бензол (64)	0,005	1,92E-08	6,05491E-07
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	1,152E-08	3,63295E-07
621	Метилбензол (349)	0,005	1,92E-08	6,05491E-07
334	Сероуглерод (519)	0,001	3,84E-09	1,21098E-07
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,06	2,304E-07	7,26589E-06

ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б 1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	33	8760	0,202932972	0,05637027

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-110)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород	31,85	0,017953931	0,566195168
410	Метан (727*)	0,1	5,63703E-05	0,001777693
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	6,20073E-05	0,001955462
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	2,25481E-07	7,11077E-06
602	Бензол (64)	0,005	2,81851E-06	8,88846E-05
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	1,69111E-06	5,33308E-05
621	Метилбензол (349)	0,005	2,81851E-06	8,88846E-05
334	Сероуглерод (519)	0,001	5,63703E-07	1,77769E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,06	3,38222E-05	0,001066616

ИЗА	6093	Рефлюксная емкость регенерационной колонны первой ступени – V-0312 (SK-V-0312)				
ИВ	1	Рефлюксная емкость регенерационной колонны первой ступени – V-0312				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	V	Mn	T	T	П	N
790	21	102,5	318,15	8760	0,19693544	1
Макс., г/с			G		0,054704289	
Валовые, т/год			M		1,725154453	

Расчет эмиссий				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-108)	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	31,85	0,017423316	0,549461693
410	Метан (727*)	0,1	0,000054704	0,001725154
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,000060175	0,001897670
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	0,000000219	0,000006901
602	Бензол (64)	0,005	0,000002735	0,000086258
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,06	0,000032823	0,001035093
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	0,000001641	0,000051755
334	Сероуглерод (519)	0,001	0,000000547	0,000017252
621	Метилбензол (349)	0,005	0,000002735	0,000086258

ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,00072	0,03	110	8760	0,002376	0,00066	

Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-108)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106	
333	Сероводород (518)	31,85	0,00021021	0,006629183	
410	Метан (727*)	0,1	0,00000066	2,08138E-05	
415	Смесь	0,11	0,000000726	2,28951E-05	

	углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	2,64E-09		8,3255E-08	
602	Бензол (64)	0,005	0,000000033		1,04069E-06	
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,06	0,000000396		1,24883E-05	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	1,98E-08		6,24413E-07	
334	Сероуглерод (519)	0,001	6,6E-09		2,08138E-07	
621	Метилбензол (349)	0,005	0,000000033		1,04069E-06	
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)				
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-108)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
333	Сероводород (518)	31,85	0,011070296		0,349112842	
410	Метан (727*)	0,1	3,47576E-05		0,001096116	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	3,82334E-05		0,001205727	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	1,3903E-07		4,38446E-06	
602	Бензол (64)	0,005	1,73788E-06		5,48058E-05	
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,06	2,08546E-05		0,000657669	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	1,04273E-06		3,28835E-05	
334	Сероуглерод (519)	0,001	3,47576E-07		1,09612E-05	
621	Метилбензол (349)	0,005	1,73788E-06		5,48058E-05	
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)				
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,020988	0,293	55	8760	0,33822162	0,09395045	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-108)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
333	Сероводород (518)	31,85	0,029923218		0,943658613	
410	Метан (727*)	0,1	9,39505E-05		0,002962821	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,11	0,000103345		0,003259104	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004	3,75802E-07		1,18513E-05	
602	Бензол (64)	0,005	4,69752E-06		0,000148141	
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,06	5,63703E-05		0,001777693	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,003	2,81851E-06		8,88846E-05	
334	Сероуглерод (519)	0,001	9,39505E-07		2,96282E-05	
621	Метилбензол (349)	0,005	4,69752E-06		0,000148141	

ИЗА	6094-6095	Рефлюксный насос регенерационной колонны первой ступени – Р-0311 А/В (SK-P-

		0311 A/B)			
ИВ	001-003				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Q	N1	NN1	T	G	M
0,14	2	1	8760	0,0389	2,4528
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,17	0,000066111		0,004169760
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,001	0,000000389		0,000024528
ИЗА	6094				
ИВ		Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	135	8760	0,002916	0,00081
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-111)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород	0,17	0,000001377		4,34251E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,001	8,1E-09		2,55442E-07
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	54	8760	0,332072136	0,09224226
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-111)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород	0,17	0,000156812		0,004945218
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,001	9,22423E-07		2,90895E-05

ИЗА	6096	Ёмкость для приготовления аминового раствора первой ступени – V-0314 (SK-V-0314)			
ИВ	1	Ёмкость для приготовления аминового раствора первой ступени – V-0314			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Средняя температура в аппарате
P	V	Kg	T	П	T
200	45,8	1,97	8760	0,011838842	48
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,00328857
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		0,10370825
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание , %	Выброс , г/с		Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20	100	0,00328857		0,10370825

	(Алкиламины) (31)				
ИЗА					
ИВ	2	Фланцевые соединения (легкие углеводороды)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	72	8760	0,0014256	0,000396
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,000396		0,012488256
ИВ	3	Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,08802	0,25	2	8760	0,04401	0,012225
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,012225		0,3855276
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	21	8760	0,09961434	0,02767065
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,02767065		0,872621618

ИЗА	6097	Насос для приготовления аминового раствора первой ступени – Р-0315 (SK-V-0314)			
ИВ	1	Насос			
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Q	N1	NN1	T	G	M
0,03	1	1	8760	0,0083	0,262800
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание , %	Выброс , г/с		Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,008333333		0,2628

	C15-20				
ИЗА					
ИВ	2	Фланцевые соединения (легкие углеводороды)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	19	8760	0,0003762	0,0001045
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-113)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0001045		0,00329551
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	8	8760	0,03794832	0,0105412
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-113)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,0105412		0,3324273

ИЗА	6099	Аминовый абсорбер второй ступени Т-0321 (SK-T-0321)			
ИВ	1	Аминовый абсорбер второй ступени Т-0321			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Средняя температура кипения жидкости
P	V	Kg	T	П	T
53800	37,7	1,97	8760	0,89020851	
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,247280142
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		7,798226543
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-10)	Выброс , г/с		Выброс, т/г
333	Сероводород	0,0001	0,0000002473		0,0000077982
410	Метан (727*)	78,44	0,1939665430		6,1169289006
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,0476508833		1,5027182549
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,0007171124		0,0226148570
602	Бензол (64)	0,0001	0,0000002473		0,0000077982
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	0,0000007418		0,0000233947
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись)	0,0002	0,0000004946		0,000015596

	(1295*)				5
621	Метилбензол (349)	0,0005	0,0000012364		0,0000389911
ИЗА	6099				
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	102	8760	0,0022032	0,000612
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-10)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород	0,0001	6,12E-10		1,93E-08
410	Метан (727*)	78,44	0,000480053		0,015138945
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,000117932		0,003719116
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	1,7748E-06		5,59701E-05
602	Бензол (64)	0,0001	6,12E-10		1,93E-08
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	1,836E-09		5,79001E-08
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,224E-09		3,86001E-08
621	Метилбензол (349)	0,0005	3,06E-09		9,65002E-08
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-10)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород	0,0001	3,47576E-08		1,09612E-06
410	Метан (727*)	78,44	0,027263861		0,859793134
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,00669779		0,21122149
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000100797		0,003178735
602	Бензол (64)	0,0001	3,47576E-08		1,09612E-06
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	1,04273E-07		3,28835E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	6,95152E-08		2,19223E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	1,73788E-07		5,48058E-06
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	49	8760	0,301324716	0,08370131
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-10)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ ·

				3600 / 10^6
333	Сероводород	0,0001	8,37013E-08	2,6396E-06
410	Метан (727*)	78,44	0,065655308	2,070505779
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,016129242	0,508651789
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000242734	0,007654853
602	Бензол (64)	0,0001	8,37013E-08	2,6396E-06
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	2,51104E-07	7,91881E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,67403E-07	5,27921E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	4,18507E-07	1,3198E-05

ИЗА	6100	Насос подачи регенерированного раствора амина второй ступени в абсорбер Р-0323 А/В (SK-P-0323 A/B)			
ИВ	001-002				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы	Максимальный из разовых выброс, г/с G = Q * NN1 / 3.6	Валовый выброс, т/год M = (Q * N1 * T) / 1000
Q	N1	NN1	T	G	M
0,03	2	1	8760	0,0083	0,525600
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Выброс , г/с		Выброс, т/г
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,008333333		0,525600000
ИВ	2	Фланцевые соединения			
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,000396	0,05	98	8760	0,0019404	0,000539
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,000539		0,016997904
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,012996	0,365	53	8760	0,25140762	0,06983545
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	0,06983545		2,202330751

ИЗА	6102	Сепаратор очищенного газа первой ступени V-0317 (SK-V-0317)				
ИВ	1					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества	Количество, шт

					находятся в основном в парогазовой фазе	
P	V	Mn	T	T	П	N
54500	5,42	63	322,15	8760	1,53588478	1
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,42663466	
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		13,45435070	

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание,% (Поток 3-09)	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород	0,0001	0,00000043	0,0000134544
410	Метан (727*)	78,44	0,33465223	10,55359269
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,08221250	2,59265338
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00123724	0,03901762
602	Бензол (64)	0,0001	0,00000043	0,00001345435
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	0,00000128	0,00004036305
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	0,00000085	0,00002690870
621	Метилбензол (349)	0,0005	0,00000213	0,00006727175

ИЗА	6102	
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Расчет выполнен по:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	76	8760	0,0016416	0,000456

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-09)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
333	Сероводород	0,0001	4,56E-10	1,43804E-08
410	Метан (727*)	78,44	0,000357686	0,011279998
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	8,78712E-05	0,002771106
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	1,3224E-06	4,17032E-05
602	Бензол (64)	0,0001	4,56E-10	1,43804E-08
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	1,368E-09	4,31412E-08
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	9,12E-10	2,87608E-08
621	Метилбензол (349)	0,0005	2,28E-09	7,19021E-08

ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Расчет выполнен по:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-09)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород	0,0001	3,47576E-08	1,09612E-06
410	Метан (727*)	78,44	0,027263861	0,859793134
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,00669779	0,21122149
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000100797	0,003178735
602	Бензол (64)	0,0001	3,47576E-08	1,09612E-06
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	1,04273E-07	3,28835E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	6,95152E-08	2,19223E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	1,73788E-07	5,48058E-06

ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)

Расчет выполнен по:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	39	8760	0,239829876	0,06661941

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-09)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
333	Сероводород	0,0001	6,66194E-08	2,10091E-06
410	Метан (727*)	78,44	0,052256265	1,647953579
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,01283756	0,404845302
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000193196	0,006092638
602	Бензол (64)	0,0001	6,66194E-08	2,10091E-06
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	1,99858E-07	6,30273E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,33239E-07	4,20182E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	3,33097E-07	1,05045E-05

ИЗА	6103	Неплотности запорно-регулирующей арматуры
ИВ	1	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	27	8760	0,0005832	0,000162

Расчет эмиссий : Поток (3-01)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-01)	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	15,81	2,56122E-05	0,000807706
410	Метан (727*)	61,88	0,000100246	0,003161345
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,29	2,47698E-05	0,00078114
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	3,726E-07	1,17503E-05
602	Бензол (64)	0,003	4,86E-09	1,53265E-07
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,03	4,86E-08	1,53265E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,02	3,24E-08	1,02177E-06
334	Сероуглерод (519)	0,001	1,62E-09	5,10883E-08
621	Метилбензол (349)	0,003	4,86E-09	1,53265E-07

ИВ	2	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,020988	0,293	8	8760	0,049195872	0,01366552

Расчет эмиссий : Поток (3-01)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Выброс , г/с	Выброс, т/г

		(Поток 3-01)		
333	Сероводород (518)	15,81	0,002160519	0,068134118
410	Метан (727*)	61,88	0,008456224	0,266675473
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15,29	0,002089458	0,065893148
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,23	3,14307E-05	0,000991198
602	Бензол (64)	0,003	4,09966E-07	1,29287E-05
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,03	4,09966E-06	0,000129287
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,02	2,7331E-06	8,61912E-05
334	Сероуглерод (519)	0,001	1,36655E-07	4,30956E-06
621	Метилбензол (349)	0,003	4,09966E-07	1,29287E-05

ИВ	3	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	199	8760	0,0042984	0,001194

Расчет эмиссий : Поток (3-09)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-09)	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	0,0001	1,194E-09	3,7654E-08
410	Метан (727*)	78,44	0,000936574	0,029535785
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,000230084	0,007255923
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	3,4626E-06	0,000109197
602	Бензол (64)	0,0001	1,194E-09	3,7654E-08
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	3,582E-09	1,12962E-07
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	2,388E-09	7,5308E-08
621	Метилбензол (349)	0,0005	5,97E-09	1,8827E-07

ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,020988	0,293	75	8760	0,4612113	0,12811425

Расчет эмиссий : Поток (3-09)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-09)	Выброс , г/с	Выброс, т/г
333	Сероводород (518)	0,0001	1,28114E-07	4,04021E-06
410	Метан (727*)	78,44	0,100492818	3,169141499
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,024687616	0,778548657
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,29	0,000371531	0,011716612

	(1503*)			
602	Бензол (64)	0,0001	1,28114E-07	4,04021E-06
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	3,84343E-07	1,21206E-05
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	2,56229E-07	8,08042E-06
621	Метилбензол (349)	0,0005	6,40571E-07	2,02011E-05

ИЗА	0067	Аналитическая кабина 03-АТ-5025
ИВ	1	Свеча

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Время работы, час/г	Объем выпущенной паровой фазы, м3/с	Плотность газа, кг/м3	Количество, кг/с	Количество, т/г	Количество, г/с
T	V	p	G1 = V*p	M = G1 *T/1000	G = G1*1000
8400	0,00000083	49,36	0,0000410	0,000344138	0,0409688

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
410	Метан (727*)	78,44	0,032136	0,000270
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,007895	0,000066
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000119	0,000001
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	8,19E-08	6,88E-10
621	Метилбензол (349)	0,0005	2,05E-07	1,72E-09
602	Бензол (64)	0,0001	4,10E-08	3,44E-10
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	1,23E-07	1,03E-09

ИЗА	6514	Неплотности запорно-регулирующей арматуры
ИВ	1	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,00072	0,03	9	8760	0,0001944	0,000054

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6
410	Метан (727*)	78,44	4,23576E-05	0,001335789
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	1,04058E-05	0,000328157
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	1,566E-07	4,93854E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,08E-10	3,40589E-09
621	Метилбензол (349)	0,0005	2,7E-10	8,51472E-09
602	Бензол (64)	0,0001	5,4E-11	1,70294E-09
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	1,62E-10	5,10883E-09

ИВ	2	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Расчетная величина	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли	Общее количество	Среднее время работы данного	Суммарная утечка всех	Суммарная утечка всех компонентов, г/с

утечки, кг/час(Прил.Б1)	единицы(Прил.Б1)	данного оборудования	оборудования, час/год	компонентов, кг/час	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	3	8760	0,018448452	0,00512457
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 1-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6
410	Метан (727*)	78,44	0,004019713		0,12676566
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,27	0,000987505		0,031141946
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	1,48613E-05		0,000468664
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,02491E-08		3,23217E-07
621	Метилбензол (349)	0,0005	2,56229E-08		8,08042E-07
602	Бензол (64)	0,0001	5,12457E-09		1,61608E-07
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0,0003	1,53737E-08		4,84825E-07

ИЗА	20	Аналитическая кабина 03-АТ-5026
ИВ	1	Свеча

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Исходные данные

Время работы, час/г	Объем выпущенной паровой фазы, м3/с	Плотность газа, кг/м3	Количество, кг/с	Количество, т/г	Количество, г/с
T	V	p	G1 = V*p	M = G1 *T/1000	G = G1*1000
8400	0,00000083	47,13	0,0000391	0,00032859	0,0391179

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
410	Метан (727*)	78,42	0,030676	0,000258
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	0,007518	0,000063
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000113	0,000001
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	7,82E-08	6,57E-10
621	Метилбензол (349)	0,0003	1,17E-07	9,86E-10
602	Бензол (64)	0,0001	3,91E-08	3,29E-10
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	3,91E-08	3,29E-10

ИЗА	6515	Неплотности запорно-регулирующей арматуры
ИВ	1	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	9	8760	0,0001944	0,000054

Расчет эмиссий

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100	Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6
410	Метан (727*)	78,42	4,23468E-05	0,001335449
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	1,03788E-05	0,000327306
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	1,566E-07	4,93854E-06
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,08E-10	3,40589E-09
621	Метилбензол (349)	0,0003	1,62E-10	5,10883E-09
602	Бензол (64)	0,0001	5,4E-11	1,70294E-09
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	5,4E-11	1,70294E-09

ИВ	2	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Исходные данные

Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	3	8760	0,01844845	0,00512457
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, %	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6
410	Метан (727*)	78,42	0,004018688		0,126733338
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,22	0,000984942		0,031061142
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	1,48613E-05		0,000468664
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0002	1,02491E-08		3,23217E-07
621	Метилбензол (349)	0,0003	1,53737E-08		4,84825E-07
602	Бензол (64)	0,0001	5,12457E-09		1,61608E-07
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0,0001	5,12457E-09		1,61608E-07

ИЗА	6104	Фильтр-коалесцер очищенного газа F-0401 A/B (SK-F-0401 A/B)				
ИВ	001-002					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	V	Mn	t	T	П	N
53000	9,6	63	313,15	8760	2,406758689	2
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		1,33708816	
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		42,16641223	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание , %	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	78,54	1,050149041		33,11750017	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,257389471		8,11703435	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,003877556		0,122282595	
602	Бензол (64)	0,0001	1,33709E-06		4,21664E-05	
621	Метилбензол (349)	0,0001	1,33709E-06		4,21664E-05	
ИВ	3	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,00072	0,03	152	8760	0,0032832	0,000912	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-01)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106	
410	Метан (727*)	78,54	0,000716285		0,022588757	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,00017556		0,00553646	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	2,6448E-06		8,34064E-05	
602	Бензол (64)	0,0001	9,12E-10		2,87608E-08	
621	Метилбензол (349)	0,0001	9,12E-10		2,87608E-08	
ИВ	4	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	78,54	0,027298619		0,86088925	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,006690838		0,211002267	

416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000100797		0,003178735
602	Бензол (64)	0,0001	3,47576E-08		1,09612E-06
621	Метилбензол (349)	0,0001	3,47576E-08		1,09612E-06
ИВ	5	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	83	8760	0,51040717	0,14177977
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 3-106)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
410	Метан (727*)	78,54	0,111353831		3,511654426
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,027292606		0,860699614
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000411161		0,012966384
602	Бензол (64)	0,0001	1,4178E-07		4,47117E-06
621	Метилбензол (349)	0,0001	1,4178E-07		4,47117E-06

ИЗА	6106	Осушитель D-0401 A/B/C (SK-D-0401 A/B/C)				
ИВ	001-003					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	V	Mn	t	T	П	N
53000	64,1	63	533,15	8760	8,424681418	3
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		7,020567848	
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		221,4006277	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-02)	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	78,54	5,513953988		173,888053	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	1,351459311		42,61962082	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,020359647		0,64206182	
602	Бензол (64)	0,0001	7,02057E-06		0,000221401	
621	Метилбензол (349)	0,0001	7,02057E-06		0,000221401	
ИВ		Фланцевые соединения (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,00072	0,03	183	8760	0,0039528	0,001098	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-02)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	78,54	0,000862369		0,027195675	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,000211365		0,006665607	

416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	3,1842E-06		0,000100417	
602	Бензол (64)	0,0001	1,098E-09		3,46265E-08	
621	Метилбензол (349)	0,0001	1,098E-09		3,46265E-08	
ИВ		Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,136008	0,46	6	8760	0,37538208	0,1042728	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-02)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	78,54	0,081895857		2,58266775	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,020072514		0,633006802	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000302391		0,009536206	
602	Бензол (64)	0,0001	1,04273E-07		3,28835E-06	
621	Метилбензол (349)	0,0001	1,04273E-07		3,28835E-06	
ИВ		Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)				
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,020988	0,293	85	8760	0,52270614	0,14519615	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-02)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	78,54	0,114037056		3,596272605	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,027950259		0,881439364	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000421069		0,013278827	
602	Бензол (64)	0,0001	1,45196E-07		4,57891E-06	
621	Метилбензол (349)	0,0001	1,45196E-07		4,57891E-06	

ИЗА	N 6109	Фильтр-коалесцер очищенного газа F-0402 A/B (SK-F-0402 A/B)				
ИВ	001-002					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	V	Mn	t	T	П	N
52500	6,55	63	314,15	8760	1,756398368	2
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,487888436	
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		30,77209942	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-03)	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	78,67	0,383821832		24,20841061	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,28	0,09406489		5,932860767	
416	Смесь углеводородов	0,29	0,001414876		0,089239088	

	предельных С6-С10 (1503*)					
602	Бензол (64)	0,0001	4,87888E-07		3,07721E-05	
621	Метилбензол (349)	0,0002	9,75777E-07		6,15442E-05	
ИВ		Фланцевые соединения (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,00072	0,03	97	8760	0,0020952	0,000582	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-03)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	78,67	0,000457859		0,014439054	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,28	0,00011221		0,003538642	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	1,6878E-06		5,32265E-05	
602	Бензол (64)	0,0001	5,82E-10		1,8354E-08	
621	Метилбензол (349)	0,0002	1,164E-09		3,67079E-08	
ИВ		Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-03)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	78,67	0,027343804		0,8623142	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,28	0,006701265		0,211331102	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000100797		0,003178735	
602	Бензол (64)	0,0001	3,47576E-08		1,09612E-06	
621	Метилбензол (349)	0,0002	6,95152E-08		2,19223E-06	
ИВ		Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)				
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,020988	0,293	54	8760	0,332072136	0,09224226	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-03)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	78,67	0,072566986		2,288472469	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,28	0,017784308		0,560845929	
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,000267503		0,008435961	
602	Бензол (64)	0,0001	9,22423E-08		2,90895E-06	
621	Метилбензол (349)	0,0002	1,84485E-07		5,8179E-06	

ИЗА	6111	Воздушный холодильник регенерационного газа – А-0401 (SK-A-0401)				
ИВ	1					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год ,	Максимальный из разовых выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	
Q	N1	NN1	t	G	M	
0,1	1	1	8760	0,02778	0,876	
Макс., г/с			G = (П х 1000) / 3600		0,027777778	
Валовые, т/год			M = (П х Т) / 1000		0,876	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-11)	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	81	0,02250		0,70956	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,00357		0,11257	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,00000028		0,00000876	

ИЗА	6111					
ИВ	1	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)				
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,00072	0,03	21	8760	0,0004536	0,000126	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-11)	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	81	0,70956		22,37668416	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,112566		3,549881376	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,00000876		0,000276255	
ИВ	2	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)				
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,020988	0,293	9	8760	0,055345356	0,01537371	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-11)	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	81	0,012452705		0,392708508	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,001975522		0,062300053	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	1,53737E-07		4,84825E-06	

ИЗА	6112	Сепаратор регенерационного газа V-0401 (SK-A-0401)				
ИВ	1					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч),	Количество, шт

		паров нефтепродуктов (табл. 5.2.)			выделяющихся из аппаратов,	
P	V	Mn	t	T	П	N
11000	3,9	63	323,15	8760	0,3276	1
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,091	
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		2,86978	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-12)	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	81	0,07371		2,32452	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,01169		0,36877	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,00000091		0,000028698	
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил. Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,00072	0,03	41	8760	0,0008856	0,000246	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-12)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	81	0,00019926		0,006283863	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,000031611		0,000996884	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	2,46E-09		7,75786E-08	
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по: 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-12)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	81	0,028153656		0,887853696	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,004466352		0,140850864	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	3,47576E-07		1,09612E-05	
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)				
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил. Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,020988	0,293	27	8760	0,16603606	0,04612113	

				8		
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-12)	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	81	0,037358115		1,178125524	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,005926565		0,18690016	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	4,61211E-07		1,45448E-05	

ИЗА	6113	Теплообменник регенерационного газа Е-0401 А/В (SK-E-0401 A/B)			
ИВ	001-002				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год		
Q	N1	NN1	T		
0,2	2	2	8760		
Макс., г/с	G = (П x 1000) / 3600		0,1111111		
Валовые, т/год	M = (П x T) / 1000		3,504		
Расчет эмиссий : Поток (4-07)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-07)	Выброс , г/с	Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	84,66	0,0940667	2,96648640	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,0149444	0,47128800	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,00000111	0,00003504	
Расчет эмиссий : Поток (4-10)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-10)	Выброс , г/с	Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	81	0,09	2,83824000	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,01427778	0,45026400	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,00000111	0,00003504	
ИЗА		Неорганизованный			
ИВ		Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	57	8760	0,0012312	0,000342
Расчет эмиссий : Поток (4-07)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4–07 (%)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
410	Метан (727*)	84,66	0,000289537		0,009130845
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,000045999		0,001450624
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	3,42E-09		1,07853E-07
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	57	8760	0,0012312	0,000342
Расчет эмиссий : Поток (4-10)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4–10 (%)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
410	Метан (727*)	81	0,00027702		0,008736103
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,000043947		0,001385913
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	3,42E-09		1,07853E-07
ИВ		Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			

Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	27	8760	0,1660361	0,04612113
Расчет эмиссий : Поток (4-07)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4–07 (%)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
410	Метан (727*)	84,66	0,039046149		1,231359344
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,006203292		0,195627016
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	4,61211E-07		1,45448E-05
Расчет эмиссий : Поток (4-10)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4–10 (%)	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
410	Метан (727*)	81	0,037358115		1,178125524
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,005926565		0,18690016
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	4,61211E-07		1,45448E-05

ИЗА	6115	Скруббер регенерационного газа V-0402 (SK-V-0402)				
ИВ	1					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	V	Mn	T	T	П	N
13200	3,9	102,5	308,15	8760	0,4951	
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,137527635	
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		4,33707	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-05)	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	84,66	0,11643		3,67176	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,018497		0,583336	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,000001375		0,000043371	

ИЗА	6115					
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,00072	0,03	71	8760	0,0015336	0,000426	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-05 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ ·	

				_T_ · 3600 / 106	
410	Метан (727*)	84,66	0,000360652	0,011373509	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,000057297	0,001806918	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	4,26E-09	1,34343E-07	
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-05 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	84,66	0,029425784		0,927971529	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,004674897		0,147427558	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	3,47576E-07		1,09612E-05	
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)				
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,020988	0,293	42	8760	0,258278328	0,07174398	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-05 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	84,66	0,060738453		1,915447869	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,009649565		0,304308692	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	7,1744E-07		2,26252E-05	

ИЗА	6116	Фильтр охлаждающего газа F-0404 A/B (SK-F-0404 A/B)				
ИВ	001-002					
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	V	Mn	T	T	П	N
5000	1	63	327,15	8760	0,0583	2
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,032404186	
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		1,02190	

Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-07 (%):	Выброс , г/с		Выброс, т/г
410	Метан (727*)	84,66	0,02743		0,86514
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,004358		0,137445
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,000000324		0,000010219
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	78	8760	0,0016848	0,000468
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-07 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106
410	Метан (727*)	84,66	0,000396209		0,012494841
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,000062946		0,001985065
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	4,68E-09		1,47588E-07
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-07 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
410	Метан (727*)	84,66	0,029425784		0,927971529
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,004674897		0,147427558
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	3,47576E-07		1,09612E-05
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	36	8760	0,221381424	0,06149484
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-07 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6
410	Метан (727*)	84,66	0,052061532		1,641812459
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,008271056		0,260836021
370	Углерод оксид	0,001	6,14948E-07		1,9393E-05

	сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				

ИЗА	6118	Фильтр регенерационного газа F-0405 A/B (SK-F-0405 A/B)				
ИВ	001-002	Фильтр регенерационного газа				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Исходные данные						
Давление в аппарате (гПа)	Объем аппарата (куб.м)	Средняя молярная масса (г\моль) паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.)	Средняя температура в аппарате	Время работы	Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в основном в парогазовой фазе	Количество, шт
P	V	Mn	T	T	П	N
5000	1	63	327,15	8760	0,0583	2
Макс., г/с			G = (П x 1000) / 3600		0,032404186	
Валовые, т/год			M = (П x T) / 1000		1,02190	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание , %	Выброс , г/с		Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	81	0,02625		0,82774	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,004164		1,313E-01	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,000000324		0,000010219	

ИЗА	6118					
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G	G	
0,00072	0,03	78	8760	0,0016848	0,000468	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-10 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 106	
410	Метан (727*)	81	0,00037908		0,011954667	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,000060138		0,001896512	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	4,68E-09		1,47588E-07	
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)				
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,136008	0,46	2	8760	0,12512736	0,0347576	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-10 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	81	0,028153656		0,887853696	
415	Смесь углеводородов предельных С1-	12,85	0,004466352		0,140850864	

	С5 (1502*)					
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	3,47576E-07		1,09612E-05	
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)				
Расчет выполнен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)						
Исходные данные						
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6	
0,020988	0,293	36	8760	0,221381424	0,06149484	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-10 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6	
410	Метан (727*)	81	0,04981082		1,570834032	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	12,85	0,007902087		0,249200214	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	6,14948E-07		1,9393E-05	

ИЗА	6120	Неплотности запорно-регулирующей арматуры			
ИВ	1	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	54	8760	0,0011664	0,000324
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание , %	Выброс , г/с		Выброс, т/г
410	Метан (727*)	78,54	0,00025447		0,008024953
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,00006237		0,0019669
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,29	0,00000094		0,0000296
602	Бензол (64)	0,0001	0,000000000324		0,00000001022
621	Метилбензол (349)	0,0001	0,000000000324		0,00000001022
ИЗА	6120				
ИВ	2	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,020988	0,293	12	8760	0,073793808	0,02049828
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание , %	Выброс , г/с		Выброс, т/г
410	Метан (727*)	78,54	0,016099349		0,507709074
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	19,25	0,003945919		0,124438498
416	Смесь углеводородов	0,29	5,9445E-05		0,001874658

	предельных С6-С10 (1503*)			
602	Бензол (64)	0,0001	0,000000020	0,00000065
621	Метилбензол (349)	0,0001	0,000000020	0,00000065

№ ИЗА	**0004**	**Печь нагрева регенерационного газа Н-0401 (SK-H-0401)**			
№ ИВ	**001**	**Дымовая труба**			
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.					
Высота дымовой трубы			H	27,2	м
Диаметр устья источника			D	0,6	м
Скорость выхода ГВС			υ	4,5	м/с
Время работы в год и средней температуры в аппарате			T	8400	час/год
Объем ГВС, м3/с			$V_{ГВС}$	VГВС = (π *D2) / 4* υ	1,2717
Примесь: 0337 Углерод оксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{зв}$		100
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,12717
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	3,84562
Примесь: 0304 Азот (II) оксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{зв}$		23,4
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,02976
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	0,89994
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{зв}$		144
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,18312
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	5,53755
Примесь: 0330 Сера диоксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{зв}$		56
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,07122
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	2,15369
Итого по источнику №0004					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0301	Азота (IV) диоксид	0,18312	5,53755		
0304	Азот (II) оксид	0,02976	0,89994		
0330	Сера диоксид	0,07122	2,15369		
0337	Углерод оксид	0,12717	3,84562		

ИЗА	6518	Неплотности запорно-регулирующей арматуры			
ИВ	1	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	65	8760	0,001404	0,00039
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-07 (%):	Выброс , г/с		Выброс, т/г
410	Метан (727*)	84,66	0,000330174		0,010412367
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,000052455		0,001654221
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	3,9E-09		1,2299E-07
ИВ	2	Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)			
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с

Q	X	N	T	G	G
0,020988	0,293	22	8760	0,135288648	0,03758018
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание , %	Выброс , г/с		Выброс, т/г
410	Метан (727*)	84,66	0,03181538		1,003329836
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,45	0,005054534		0,159399791
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	3,75802E-07		1,18513E-05

ИЗА	21	Компрессор газа регенерационного С-0401 А/В (SK-C-0401 A/B)			
ИВ	1	Труба			
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год		
Q	N1	NN1	T		
0,12	1	1	8400		
Макс., г/с	G = Q * NN1 / 3.6		0,03333333		
Валовые, т/год	M = (Q * N1 * T)		1,008		
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-13)	Выброс , г/с	Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	83,57	0,02785667	0,84238560	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,27	0,00442333	0,13376160	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,00000033	0,00001008	
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.					
Высота трубы			H	4	м
Диаметр трубы			D	0,35	м
Скорость выхода ГВС			υ	16,39	м/с
Время работы в год и средней температуры в аппарате			T	8400	час/год
Объем ГВС, м3/с			$V_{ГВС}$	VГВС = (π *D2) / 4* υ	1,576103375
Примесь: 0337 Углерод оксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		585
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,92202
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	27,88188
Примесь: 0304 Азот (II) оксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		18,07
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,02848
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	0,86124
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		111,2
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,17526
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	5,29986
Примесь: 0330 Сера диоксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		56
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,08826
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	2,66898
Примесь: 1325 Формальдегид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		112
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,17652
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	5,33796
Итого по каждому источнику :					
0301	Азота (IV) диоксид	0,17526000		5,29986000	
0304	Азот (II) оксид	0,02848000		0,86124000	
0330	Сера диоксид	0,08826000		2,66898000	
0337	Углерод оксид	0,92202000		27,88188000	
1325	Формальдегид	0,17652000		5,33796000	
410	Метан (727*)	0,02785667		0,84238560	

415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00442333	0,13376160
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000033	0,00001008
Итого		1,42282033	43,02607728

ИЗА	22	Компрессор газа регенерационного С-0401 А/В (SK-C-0401 A/B)			
ИВ	1	Труба			
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8					
Исходные данные					
Удельный выброс, кг/час	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.	Время работы одной единицы оборудования, час/год		
Q	N1	NN1	T		
0,12	1	1	8400		
Макс., г/с	G = Q * NN1 / 3.6		0,03333333		
Валовые, т/год	M = (Q * N1 * T)		1,008		
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, % (Поток 4-13)	Выброс , г/с	Выброс, т/г	
410	Метан (727*)	83,57	0,02785667	0,84238560	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,27	0,00442333	0,13376160	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	0,00000033	0,00001008	
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.					
Высота трубы			H	4	м
Диаметр трубы			D	0,35	м
Скорость выхода ГВС			υ	16,39	м/с
Время работы в год и средней температуры в аппарате			T	8400	час/год
Объем ГВС, м3/с			$V_{ГВС}$	VГВС = (π *D2) / 4* υ	1,576103375
Примесь: 0337 Углерод оксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		585
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,92202
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	27,88188
Примесь: 0304 Азот (II) оксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		18,07
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,02848
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	0,86124
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		111,2
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,17526
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	5,29986
Примесь: 0330 Сера диоксид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		56
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,08826
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	2,66898
Примесь: 1325 Формальдегид					
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,			$C_{ЗВ}$		112
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,			G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,17652
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,			M	M = (G * T * 3600) / 1000000	5,33796
Итого по каждому источнику :					
0301	Азота (IV) диоксид	0,17526000		5,29986000	
0304	Азот (II) оксид	0,02848000		0,86124000	
0330	Сера диоксид	0,08826000		2,66898000	
0337	Углерод оксид	0,92202000		27,88188000	
1325	Формальдегид	0,17652000		5,33796000	
410	Метан (727*)	0,02785667		0,84238560	
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00442333		0,13376160	
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись)	0,00000033		0,00001008	

	(1295*)		
Итого		1,42282033	43,02607728

ИЗА	**0023**	**Сапун компрессора С-0401 А**		
ИВ	0001	труба		
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производился. используя данные по удельному расходу доливаемого масла на ГТУ				
Исходные данные				
Параметры ИВ		H =	20,0	м;
		D =	0,056	м;
Время работы		T=	8400	ч/год
Расход масла		B=	18	л/год
Общее кол-во суфлеров, шт.		n=	1	
Удельный выброс при доливке масла		q=	0,907	г/сек
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу				
Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ		
		Gсек = q , г/с	Gгод = q * T * 3600 * n/ 10^6 , т/год	
2735	Масло минеральное	0,907	27,42768	

ИЗА	**0024**	**Сапун компрессора С-0401 В**		
ИВ	0001	труба		
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производился. используя данные по удельному расходу доливаемого масла на ГТУ				
Исходные данные				
Параметры ИВ		H =	20,0	м;
		D =	0,056	м;
Время работы		T=	8400	ч/год
Расход масла		B=	18	л/год
Общее кол-во суфлеров, шт.		n=	1	
Удельный выброс при доливке масла		q=	0,907	г/сек
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу				
Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ		
		Gсек = q , г/с	Gгод = q * T * 3600 * n/ 10^6 , т/год	
2735	Масло минеральное	0,907	27,42768	
* Через сапун выделяются пары масла и частично попадают выхлопные газы, связанные с работой компрессора. Поскольку на источниках №№0021-0022 нормируются отходящие газы от компрессора, для сапунов эти выхлопные газы повторно не нормируются.				
			0,907	27,42768
			0,907	27,42768
			1,814	54,85536

ИЗА	6519	Неплотности запорно-регулирующей арматуры			
ИВ	1	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	20	8760	0,000432	0,00012
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-13 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 106
410	Метан (727*)	83,57	0,000100284		0,003162556
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,27	0,000015924		0,000502179
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	1,2E-09		3,78432E-08
ИВ	2	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,136008	0,46	1	8760	0,06256368	0,0173788
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-13 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 106
410	Метан (727*)	83,57	0,014523463		0,458011934
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,27	0,002306167		0,072727275
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	1,73788E-07		5,48058E-06
ИВ	3	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность,	Общее количество	Среднее время работы данного	Суммарная утечка всех компонентов,	Суммарная утечка всех компонентов, г/с

утечки, кг/час(Прил.Б1)	доли единицы(Прил.Б1)	данного оборудования	оборудования, час/год	кг/час	
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	8	8760	0,049195872	0,01366552
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-13 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 106
410	Метан (727*)	83,57	0,011420275		0,360149794
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,27	0,001813415		0,05718784
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	1,36655E-07		4,30956E-06

ИЗА	6520	Неплотности запорно-регулирующей арматуры			
ИВ	2	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G	G
0,00072	0,03	20	8760	0,000432	0,00012
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-13 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 106
410	Метан (727*)	83,57	0,000100284		0,003162556
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,27	0,000015924		0,000502179
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	1,2E-09		3,78432E-08
ИВ	3	Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,136008	0,46	1	8760	0,06256368	0,0173788
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-13 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 106
410	Метан (727*)	83,57	0,014523463		0,458011934
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,27	0,002306167		0,072727275
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	1,73788E-07		5,48058E-06
ИВ	4	Запорно-регулирующая арматура (газовые потоки)			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Исходные данные					
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1)	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1)	Общее количество данного оборудования	Среднее время работы данного оборудования, час/год	Суммарная утечка всех компонентов, кг/час	Суммарная утечка всех компонентов, г/с
Q	X	N	T	G = X · Q · N	G = G / 3.6
0,020988	0,293	8	8760	0,049195872	0,01366552
Расчет эмиссий					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содержание, Поток 4-13 (%):	Максимальный разовый выброс, г/с, G = G · C / 100		Валовый выброс, т/год, M = G · T · 3600 / 106
410	Метан (727*)	83,57	0,011420275		0,360149794
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	13,27	0,001813415		0,05718784
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,001	1,36655E-07		4,30956E-06

№ ИЗА	6121	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный			
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Теплообменник осушённого газа E-0501 (SK-E-0501 & V-0519)			

Выбросы от теплообменника осушенного газа определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С			
Удельный выброс, (табл. 8.1) :	Q	0,2	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки	N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки	NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования	T	8760	час/год	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-01 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	78,67	0,0437056	1,378298	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1/ 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	19,28	0,0107111	0,337786	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1/ 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,29	0,0001611	0,005081	
0602	Бензол (64)	G = Q * NN1/ 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0001	0,0000001	0,0000017520	
0621	Метилбензол (349)	G = Q * NN1/ 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0002	0,0000001	0,0000035040	
Итого по источнику выделения 001:					**0,054578**	**1,721170256**	

№ ИЗА	6121	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный			
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры			

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	218	шт
		ЗРА	94	шт
		ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-01 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	78,67	0,0010290036	0,032450658
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	19,28	0,0002521824	0,007952824
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,29	0,0000037932	0,000119622
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,0001	0,0000000013	0,000000041
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,0002	0,0000000026	0,000000082

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-01 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	78,67	0,126320309	3,98363726

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	19,28	0,030957869	0,976287357
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,29	0,000465653	0,01468482
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,0001	0,000000161	0,000005064
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,0002	0,000000321	0,000010127
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-01 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	78,67	0,027343804	0,8623142
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	19,28	0,006701265	0,211331102
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,29	0,000100797	0,003178735
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,0001	0,000000035	0,000001096
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,0002	0,000000070	0,000002192
Итого по источнику выделения 002:					**0,1931752671**	**6,0919751800**

№ ИЗА	**6122**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сепаратор пропана V-0519 (SK-E-0501 & V-0519)**				
Выбросы от сепаратора пропана определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.							
Давление в аппарате:				P	350	гПа	
объем аппарата:				V	3,2	куб.м	
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);				Мп	63	г\моль	
средняя температура в аппарате.				T	-35	^{0}C	
средняя температура в аппарате.				T	238,15	К	
Время работы				T	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	0,020655	кг/час	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	100	0,00573750	0,18093780	
Итого по источнику:					**0,00573750**	**0,1809378**	

№ ИЗА	**6122**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	25	шт
		ЗРА	7	шт
		ПК	2	шт

Среднее время работы данного оборудования			T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	100	0,000150	0,0047304
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	100	0,011957	0,377086
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	100	0,0347580	1,096116
Итого по источнику выделения 002:					**0,046865**	**1,4779324**

№ ИЗА	**6123**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Колонна деметанизации Т-0501 (SK-T-0501)**				
Выбросы от колонны деметанизации определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.							
Давление в аппарате:				P	14300	гПа	
объем аппарата:				V	57,4	куб.м	
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);				Мп	63	г\моль	
средняя температура в аппарате.				T	-83,3	^{0}C	
средняя температура в аппарате.				T	189,85	К	
Время работы				T	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	4,5317	кг/час	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-09 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	43,15	0,5431783	17,129671	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	56,59	0,7123629	22,465077	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0001	0,0000013	0,0000396980	
0333	Сероводород	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0002	0,0000025	0,0000793959	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0003	0,0000038	0,0001190939	
Итого по потоку 5-09:					**1,2555488**	**39,59498619**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-04 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	85,93	1,0816990	34,112459	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	12,01	0,1511836	4,767725	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,001	0,0000125881	0,0003969796	
Итого по потоку 5-04:					**1,2328952**	**38,88058098**	
№ ИЗА	**6123**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
					Запорно-	0,020988	кг/час

		регулирующая арматура		
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N, поток 5-09	ФС	32	шт
		ЗРА	15	шт
		ПК	0	шт
	N, поток 5-04	ФС	32	шт
		ЗРА	15	шт
		ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-09 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	43,15	0,00008285	0,002613
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	56,59	0,00010865	0,003426
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	0,0001	0,00000000019	0,000000006
0333	Сероводород	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	0,0002	0,00000000038	0,000000012
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	0,0003	0,00000000058	0,000000018

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-09 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	43,15	0,011056	0,34867
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	56,59	0,014500	0,45727
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	0,0001	0,0000000256	0,000000808
0333	Сероводород	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	0,0002	0,0000000512	0,000001616
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	0,0003	0,0000000769	0,000002424
Итого по потоку 5-09:					**0,025747655**	**0,8119838840**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-04 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	85,93	0,00016499	0,005203
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	12,01	0,00002306	0,0007272
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	0,001	0,0000000019	0,000000061

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-04 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	85,93	0,022018	0,694351
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	12,01	0,003077	0,097046
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X*Q * N *T) / 1000	0,001	0,000000256	0,00000808
Итого по потоку 5-04:					**0,025283308**	**0,7973353405**
Итого по источнику выделения 002:					**0,051030963**	**1,6093192245**

№ ИЗА	6124	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный	

№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Ребойлер колонны дебутанизации Е-0505 (SK-E-0505)				
Выбросы от колонны дебутанизации определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,2	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-31 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	34,6	0,01922	0,60619200	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	65,4	0,03633	1,145808	
0602	Бензол (64)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,01	0,0000056	0,000175200	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,003	0,000001667	0,0000525600	
0621	Метилбензол (349)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,034	0,00001889	0,00059568	
Итого по потоку 5-31:					**0,055576157**	**1,75282344**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-34 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q *N1 * T) /1000	48,61	0,027006	0,8516472	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q *N1 * T) /1000	51,36	0,02853	0,8998272	
0602	Бензол (64)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q *N1 * T) /1000	0,01	0,000005556	0,0001752	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q *N1 * T) /1000	0,0004	0,000000222	0,000007008	
0621	Метилбензол (349)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q *N1 * T) /1000	0,02	0,00001111	0,000350400	
Итого по потоку 5-34:					**0,055552888**	**1,752007008**	
№ ИЗА	**6124**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
					Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
					Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
					Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
					Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N, Поток 5-31	ФС	57	шт
					ЗРА	37	шт
					ПК	0	шт
				N, Поток 5-34	ФС	57	шт
					ЗРА	37	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-31 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	34,6	0,0001183	0,003732	
0416	Смесь углеводородов	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	65,4	0,0002237	0,007054	

	предельных С6-С10 (1503*)					
0602	Бензол (64)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,01	0,0000000342	0,000001079
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,003	0,0000000103	0,000000324
0621	Метилбензол (349)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,034	0,0000001163	0,000003667
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-31 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	34,6	0,021868	0,68964
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	65,4	0,041335	1,30353
0602	Бензол (64)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,01	0,000006320	0,00019932
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,003	0,000001896	0,0000598
0621	Метилбензол (349)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,034	0,000021489	0,000677678
Итого по потоку 5-31:					**0,0635748658**	**2,0048978680**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-34 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	48,61	0,00016625	0,0052427
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	51,36	0,00017565	0,005539
0602	Бензол (64)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,01	0,0000000342	0,000001079
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,0004	0,0000000014	0,000000043
0621	Метилбензол (349)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,02	0,0000000684	0,000002157
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-34 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	48,61	0,030723	0,96888
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	51,36	0,032461	1,023692
0602	Бензол (64)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,01	0,000006320	0,0001993
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,0004	0,000000253	0,000007973
0621	Метилбензол (349)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T)/1000	0,02	0,000012641	0,000398634
Итого по потоку 5-04:					**0,0635452180**	**2,0039628860**
Итого по источнику выделения 002:					**0,1271200838**	**4,0088607540**

№ ИЗА	**6125**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Воздушный холодильник-конденсатор головного погона колонны дебутанизации А-0501 А/В (SK-A-0501 A/B)**				
Выбросы от воздушного холодильник-конденсатора определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	2	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	2	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-24 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	G = Q * NN1/3,6,	M = (Q * N1*T) / 1000	99,99	0,05555	1,751825	

	(1502*)						
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1/3,6,	M = (Q *N1*T) / 1000	0,001	0,0000006	0,000018	
0334	Сероуглерод (519)	G = Q * NN1/3,6,	M = (Q * N1*T) / 1000	0,0003	1,667E-07	0,000005256	
Итого по источнику 6125:					**0,055550767**	**1,751848256**	

№ ИЗА	**6125**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ		**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	42	шт
		ЗРА	17	шт
		ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-24 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	99,99	0,0002520	0,0079463
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,001	0,0000000025	0,00000007947
0334	Сероуглерод (519)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0003	0,00000000076	0,0000000238

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-31 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	99,99	0,029040	0,91569
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,001	0,000000290	0,000009158
0334	Сероуглерод (519)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0003	0,00000008710	0,000002747

№ ИЗА	**6127**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Конденсатор головного погона колонны деэтанизации Е-0502 (SK-E-0502)**

Выбросы от конденсатора определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С			
Удельный выброс, (табл. 8.1) :	Q	0,2	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки	N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки	NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования	T	8760	час/год	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-08 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	56,59	0,031439	0,991457	

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0001	0,0000000560	0,000001752	
0333	Сероводород	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0002	0,000000111	0,000003504	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	43,15	0,023972	0,755988	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0003	0,000000167	0,000005256	
Итого по потоку 5-08:					**0,055411334**	**1,747455512**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-11 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	66,26	0,036811	1,160875	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,01	0,00000556	0,000175200	
0333	Сероводород	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0002	1,111E-07	0,000003504	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	33,58	0,018656	0,5883216	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0005	0,000000278	0,0000087600	
Итого по потоку 5-11:					**0,055472949**	**1,749384064**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-14 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	84,66	0,04703	1,4832432	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	13,45	0,00747220	0,23564400	
Итого по потоку 5-14:					**0,0545022**	**1,7188872**	

№ ИЗА	**6127**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N, Поток 5-08	ФС	50	шт
		ЗРА	21	шт
	N, Поток 5-11	ФС	49	шт
		ЗРА	20	шт
	N, Поток 5-14	ФС	49	шт
		ЗРА	20	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-08 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	56,59	0,00016977	0,005354
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0001	0,00000000030	9,5E-09
0333	Сероводород	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0002	0,00000000060	0,000000019
0410	Метан (727*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	43,15	0,00012945	0,004082
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0003	0,00000000090	0,000000028

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование**	**Расчетная формула**	**Содержание,**	**Максимально-**	**Валовый выброс, т/год**

	загрязняющего вещества (ЗВ)			Поток 5-08 (%):	разовый выброс, г/сек	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	56,59	0,02029996	0,64018
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0001	0,000000036	0,000001131
0333	Сероводород	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0002	0,000000072	0,000002263
0410	Метан (727*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	43,15	0,015479	0,488138
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0003	0,000000108	0,000003394
Итого по потоку 5-08:					**0,03607839780**	**1,13776084450**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-11 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	66,26	0,0001948044	0,006143352
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,01	0,0000000294	0,000000927
0333	Сероводород	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0002	0,0000000006	0,000000019
0410	Метан (727*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	33,58	0,0000987252	0,003113398
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0005	0,0000000015	0,000000046
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-11 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	66,26	0,022637	0,713878
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,01	0,000003416	0,00010774
0333	Сероводород	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0002	0,000000068	0,000002155
0410	Метан (727*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	33,58	0,011472	0,361787
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,0005	0,000000171	0,000005387
Итого по потоку 5-11:					**0,0344062161**	**1,0850380240**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-14 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	84,66	0,0002489	0,0078493
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	13,45	0,00003954	0,001247
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-14 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	84,66	0,028923	0,912118
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q* N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	13,45	0,004595	0,144909
Итого по потоку 5-14:					**0,0338064400**	**1,0661233000**
Итого по источнику выделения 002:					**0,1042910539**	**3,2889221685**

№ ИЗА	**6128**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**	
№ ИВ	**001**	**Наименование**	**Низкотемпературный сепаратор осушённого газа V-0501 (SK-V-0501)**	

		источника выделения					
Выбросы от сепаратора определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.							
Давление в аппарате:				Р	52000	гПа	
объем аппарата:				V	40	куб.м	
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);				Мп	63	г\моль	
средняя температура в аппарате.				Т	-35	^{0}C	
средняя температура в аппарате.				Т	238,15	К	
Время работы				Т	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	8,5133	кг/час	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-02 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	78,67	1,86039	58,669138	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	19,28	0,45593	14,378301	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,29	0,006858	0,21627113	
0602	Бензол (64)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0001	0,000002365	0,0000745763	
0621	Метилбензол (349)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0002	0,000004730	0,0001491525	
Итого по источнику:					**2,3231851**	**73,2639339**	
№ ИЗА	**6128**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
					Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
					Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
					Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
					Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	43	шт
					ЗРА	15	шт
					ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования				Т	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-02 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	78,67	0,0002030	0,0064008	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	19,28	0,00004974	0,001569	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,29	0,0000007482	0,000023595	
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0001	0,00000000026	8,14E-09	
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0002	0,00000000052	1,627E-08	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-02 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	78,67	0,0201570	0,63569	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	19,28	0,004940	0,155791	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,29	0,000074306	0,002343322	

	(1503*)					
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0001	0,0000000256	0,000000808
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0002	0,0000000512	0,000001616
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-02 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	78,67	0,027344	0,86231
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	19,28	0,006701	0,21133
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,29	0,0001008	0,003179
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0001	0,0000000348	0,000001096
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0002	0,0000000695	0,000002192
Итого по источнику выделения 002:					**0,0595707461**	**1,8786424534**

№ ИЗА	**6129**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**			
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Насос центробежный герметичный Р-0501 А/В (SK-P-0501 A/B)**			
Выбросы от насоса центробежного определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки						
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С			
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,14	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	2	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-10 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	33,58	0,013059	0,8236502
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	66,26	0,02577	1,6252253
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,01	0,000003889	0,000245280
0333	Сероводород	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0002	7,78E-08	4,9056E-06
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0005	0,000000194	0,0000122640
Итого по источнику:					**0,038833161**	**2,44913795**

№ ИЗА	**6129**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**			
№ ИВ		**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**			
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)						
Расчетная величина утечки:				Q	Фланцевые соединения	0,00072 кг/час
					Запорно-регулирующая арматура	0,020988 кг/час
					Предохранительные клапаны	0,136008 кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	Фланцевые соединения	0,03 доли единицы
					Запорно-регулирующая арматура	0,293 доли единицы
					Предохранительные клапаны	0,46 доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС				N	ФС	78 шт
					ЗРА	34 шт

Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				Т	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-10 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	33,58	0,0001572	0,004956	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	66,26	0,0003101	0,009779	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,01	0,0000000468	0,000001476	
0333	Сероводород	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0002	0,00000000094	0,000000030	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0005	0,00000000234	7,38E-08	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-10 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	33,58	0,019503	0,615039	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	66,26	0,038483	1,21359	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,01	0,000005808	0,00018316	
0333	Сероводород	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0002	0,000000116	0,000003663	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q *N * T) / 1000	0,0005	0,000000290	0,000009158	

№ ИЗА	**6131**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Турбодетандер TE/TER-0501 SK-TE/TER-0501**				
Выбросы от турбодетандера определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,12	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования			Поток 5-03	Т	8760	час/год	
			Поток 5-72	Т	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-03 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	12,01	0,0040033	0,126249	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,001	0,0000003	0,000011	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	85,93	0,0286433	0,903296	
Итого по потоку 5-03:					**0,0326469**	**1,029556**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-72 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	13,45	0,0044833	0,1413864	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	84,66	0,02822	0,8899459	
Итого по потоку 5-72:					**0,0327033**	**1,0313323**	
Итого по источнику выделения 001:					**0,0653502000**	**2,0608883000**	

№ ИЗА	**6131**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую			

среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)				
Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N, Поток 5-03	ФС	60	шт
		ЗРА	25	шт
		ПК	2	шт
	N, Поток 5-72	ФС	60	шт
		ЗРА	25	шт
		ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-03 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	85,93	0,0003093	0,0097556
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	12,01	0,000043236	0,0013635
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	0,001	0,0000000040	0,000000114

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-03 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	85,93	0,036696	1,157251
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	12,01	0,005129	0,161743
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	0,001	0,000000427	0,000013467

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-03 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	85,93	0,029867	0,941892
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	12,01	0,004174	0,131643
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	0,001	0,000000348	0,000010961
Итого по потоку 5-03:					**0,0762193150**	**2,4036726420**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-72 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	13,45	0,00004842	0,001527
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	84,66	0,00030478	0,0096114

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-72 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	13,45	0,005744	0,181136
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	84,66	0,036154	1,140148

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-72 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	13,45	0,004675	0,147428
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q * N * T) / 1000	84,66	0,029426	0,927972

Итого по потоку 5-72:	**0,07604742**	**2,4078224**
Итого по источнику выделения 002:	**0,152266735**	**4,8114950420**

№ ИЗА	**6132**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Рефлюксная ёмкость колонны дебутанизации V-0502 (SK-V-0502)**				
Выбросы от колонны дебутанизации определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.							
Давление в аппарате:				P	13200	гПа	
объем аппарата:				V	36,6	куб.м	
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);				Мп	63	г\моль	
средняя температура в аппарате.				T	50	^{0}C	
средняя температура в аппарате.				T	323,15	К	
Время работы				T	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	2,273071	кг/час	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-25(%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	99,99	0,63135	19,910111	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,001	0,000006314	0,000199121	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0003	0,000001894	5,97363E-05	
Итого по источнику:					**0,631358208**	**19,91036986**	

№ ИЗА	**6132**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
					Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
					Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
					Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
					Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	44	шт
					ЗРА	31	шт
					ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Фланцевые соединения							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-25(%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X* Q * N *T) / 1000	99,99	0,000264	0,008325	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,001	2,6E-09	0,000000083	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0003	8E-10	0,000000025	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Запорно-регулирующая арматура							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-25(%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X* Q * N *T) / 1000	99,99	0,052949	1,669787
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,001	0,00000053	0,0000167
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0003	0,000000159	0,00000501
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Предохранительные клапаны						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-25(%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X* Q * N *T) / 1000	99,99	0,034754	1,096006
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q *N * T) / 1000	0,001	0,000000348	0,000010961
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0003	0,000000104	0,000003288
Итого по источнику выделения 002:					**0,087968144**	**2,774154067**

№ ИЗА	**6133**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Колонна деэтанизации Т-0502 (SK-T-0502)**				
Выбросы от колонны деэтанизации определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.							
Давление в аппарате:				P	19000	гПа	
объем аппарата:				V	40	куб.м	
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);				Мп	63	г\моль	
средняя температура в аппарате.				T	76,5	^{0}C	
средняя температура в аппарате.				T	349,65	K	
Время работы				T	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	3,1398231	кг/час	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-07 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	44,52	0,38829	12,245159	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	53,47	0,46635	14,706843	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	1,63	0,01422	0,44832906	
0333	Сероводород	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0001	0,000000872	2,75049E-05	
0602	Бензол (64)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0003	0,000002617	8,25146E-05	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0001	0,000000872	2,75049E-05	
0621	Метилбензол (349)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0008	0,00000698	0,000220039	
Итого по потоку 5-07:					**0,868871341**	**27,40068862**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-13 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	33,58	0,29288	9,236129	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	66,26	0,5779	18,224714	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,01	0,00008722	0,002750485	
0333	Сероводород	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0002	0,000001744	5,50097E-05	
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0005	0,00000436	0,000137524	
Итого по потоку 5-13:					**0,870873324**	**27,46378602**	

№ ИЗА	**6133**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)				
Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N, Поток 5-07	ФС	24	шт
		ЗРА	8	шт
		ПК	1	шт
	N, Поток 5-13	ФС	24	шт
		ЗРА	8	шт
		ПК	1	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-07 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	44,52	0,00006411	0,0020217
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	53,47	0,000077	0,002428171
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	1,63	0,000002347	0,000074021
0333	Сероводород	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0001	1,4E-10	0,00000000454
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0003	4,3E-10	0,00000001362
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0001	1,4E-10	0,00000000454
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0008	1,2E-09	0,0000000363

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-07 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	44,52	0,006084	0,191862
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	53,47	0,007307	0,230432
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	1,63	0,0002227	0,0070246
0333	Сероводород	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0001	1,37E-08	0,000000431
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0003	0,000000041	0,000001293
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0001	1,37E-08	0,000000431
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0008	0,000000109	0,000003448

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-07 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	44,52	0,007737	0,243995
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	53,47	0,009292	0,293047
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	1,63	0,0002833	0,0089333
0333	Сероводород	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0001	0,000000017	0,000000548
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0003	0,000000052	0,000001644
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0001	0,000000017	0,000000548
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0008	0,000000139	0,000004384
Итого по потоку 5-07:					**0,031069861**	**0,9798305780**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-13 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	33,58	0,00004836	0,00152493

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	66,26	9,54144E-05	0,003009
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,01	1,44E-08	0,000000454
0333	Сероводород	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0002	3E-10	0,0000000090
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0005	7E-10	0,0000000230
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-13 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	33,58	0,004589	0,144715
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	66,26	0,009055	0,285551
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,01	0,000001367	0,000043096
0333	Сероводород	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0002	2,73E-08	8,619E-07
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0005	6,83E-08	0,000002155
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-13 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	33,58	0,005836	0,184038
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	66,26	0,011515	0,363143
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,01	0,000001738	0,000054806
0333	Сероводород	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0002	3,48E-08	0,000001096
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0005	8,69E-08	0,00000274
Итого по потоку 5-13:					**0,031142112**	**0,9820861709**
Итого по источнику выделения 002:					**0,031069861**	**0,9798305780**

№ ИЗА	**6134**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Ребойлер колонны деэтанизации Е-0503 (SK-E-0503)**				
Выбросы от колонны деэтанизации определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,2	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-35 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	98,04	0,054467	1,7176608	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	1,95	0,0010833	0,03416400	
0602	Бензол (64)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0004	0,000000222	0,000007008	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0001	0,000000056	0,000001752	
0621	Метилбензол (349)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,001	5,556E-07	0,00001752	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0003	1,667E-07	0,000005256	
Итого по источнику выделения 001:					**0,05555130**	**1,751856336**	
№ ИЗА	**6134**	**Наименование**	**Неорганизованный**				

		источника загрязнения атмосферы	
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	43	шт
		ЗРА	29	шт
		ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-35 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	98,04	0,0002529	0,007977
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	1,95	0,0000050310	0,0001587
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0004	0,00000000103	0,000000033
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0001	0,00000000026	0,0000000081
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,001	0,0000000026	0,0000000814
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0003	0,00000000077	0,0000000244

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-35 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	98,04	0,0485670	1,531596
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	1,95	0,000965980	0,030463
0602	Бензол (64)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0004	0,000000198	0,000006249
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0001	0,000000050	0,000001562
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,001	0,000000495	0,000015622
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q*N * T) / 1000	0,0003	0,000000149	0,000004687
Итого по источнику выделения 002:					**0,0497918077**	**1,5702229669**

№ ИЗА	**6135**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Колонна дебутанизации Т-0503 (SK-T-0503)**	

Выбросы от колонны дебутанизации определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Давление в аппарате:	P	14000	гПа	
объем аппарата:	V	57,1	куб.м	
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);	Мп	63	г\моль	
средняя температура в аппарате.	T	176	^{0}C	
средняя температура в аппарате.	T	449,15	К	
Время работы	T	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора,	П	2,8846	кг/час	

рассчитывается по формуле:							
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-23 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	95,9	0,7684273	24,233124	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	4,1	0,0328525	1,036036	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0002	0,0000016	0,000051	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0002	0,0000016	0,000051	
0621	Метилбензол (349)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0021	0,0000168	0,000531	
Итого по источнику выделения 001:					**0,8012998**	**25,2697930**	
№ ИЗА	**6135**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	28	шт
					ЗРА	18	шт
					ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-23 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	95,9	0,0001611	0,005081	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	4,1	0,000006888	0,0002172	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,0002	0,00000000034	0,000000011	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,0002	0,00000000034	0,000000011	
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,0021	0,0000000035	0,000000111	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-23 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	95,9	0,0294870	0,929895	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	4,1	0,001261	0,039756	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0002	0,000000061	0,000001939	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0002	0,000000061	0,000001939	
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0021	0,000000646	0,000020363	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-23 (%):**	**Максимально-разовый**	**Валовый выброс, т/год**	

	вещества (ЗВ)				выброс, г/сек	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	95,9	0,03333	1,051175
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	4,1	0,001425062	0,044941
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0002	0,000000070	0,000002192
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0002	0,000000070	0,000002192
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0021	0,000000730	0,000023018
Итого по источнику выделения 002:					**0,0656726922**	**2,0711169760**

№ ИЗА	**6136**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Насос центробежный герметичный Р-0502 А/В (SK-P-0502 A/B)**				
Выбросы от насоса центробежного определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,14	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	2	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-26 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,99	0,038885	2,45255472	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,001	0,00000039	0,00002452800	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0003	0,000000117	0,00000735840	

№ ИЗА	**6136**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ		**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	53	шт
					ЗРА	34	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-26 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	99,99	0,0003180	0,0100274	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = X * Q* N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,001	0,0000000032	0,0000001003	

	(1503*)					
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0003	0,00000000095	0,0000000301
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-26 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	99,99	0,058073	1,83138
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,001	0,0000005808	0,000018316
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q* N / 3,6	M = (X * Q * N * T) / 1000	0,0003	0,0000001742	0,000005495
Итого по источнику выделения 002:					**0,0583917592**	**1,8414313414**

№ ИЗА	**6138**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Водяной холодильник-конденсатор головного погона колонны дебутанизации Е-0507 (SK-E-0507)**				
Выбросы от холодильник-конденсатора определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-29 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,99	0,027775	0,8759124	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,001	0,000000278	0,00000876	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0003	0,000000083	0,000002628	
Итого по источнику выделения 001:					**0,027775361**	**0,875923788**	

№ ИЗА	**6138**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	48	шт
					ЗРА	25	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-29 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N* T) / 1000	99,99	0,00028797	0,0090815	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N* T) / 1000	0,001	2,9E-09	9,08E-08	

	(1503*)					
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N* T) / 1000	0,0003	8,6E-10	0,0000000272
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-29 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N* T) / 1000	99,99	0,0427005	1,34660
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N* T) / 1000	0,001	0,000000427	0,000013467
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N* T) / 1000	0,0003	1,281E-07	0,00000404
Итого по источнику выделения 002:					**0,042989029**	**1,3556991250**

№ ИЗА	**6139**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Теплообменник сырого газа/газового конденсата колонны дебутанизации Е-0504 (SK-E-0504)**				
Выбросы от теплообменника определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,2	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-30 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	95,9	0,053278	1,680168	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	4,1	0,002278	0,07183200	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0002	0,000000111	0,000003504	
0602	Бензол (64)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0008	0,000000444	0,000014016	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0002	0,000000111	0,000003504	
0621	Метилбензол (349)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,002	0,00000111	0,00003504000	
Итого по потоку 5-30:					**0,055557776**	**1,752056064**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-31 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	34,6	0,019222	0,606192	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	65,4	0,036333	1,145808	
0602	Бензол (64)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,01	0,00000556	0,0001752000	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,003	0,000001667	0,0000525600	
0621	Метилбензол (349)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,034	0,00001889	0,00059568	
Итого по потоку 5-31:					**0,0555811170**	**1,75282344**	
Итого по источнику выделения 001:					**0,1111388930**	**3,5048795040**	

№ ИЗА	**6139**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)			

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	26	шт
		ЗРА	13	шт
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	25	шт
		ЗРА	12	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-30 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	95,9	0,0001496	0,004718
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	4,1	0,000006396	0,000201704
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,0002	0,00000000031	9,84E-09
0602	Бензол (64)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,0008	0,00000000125	0,0000000394
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,0002	0,00000000031	0,0000000098
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,002	0,00000000312	0,0000000984

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-30 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	95,9	0,021296	0,671591
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	4,1	0,000910465	0,028712
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,0002	0,000000044	0,000001401
0602	Бензол (64)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,0008	0,000000178	0,000005602
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,0002	0,000000044	0,000001401
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,002	0,000000444	0,000014006
Итого по потоку 5-30:					**0,0223631763**	**0,7052452715**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-31 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	34,6	0,00005190	0,001637
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	65,4	0,00009810	0,003094
0602	Бензол (64)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,01	0,0000000150	0,000000473
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,003	0,0000000045	0,000000142
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,034		0,000001608

					0,0000000510	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-31 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	34,6	0,0070920	0,22367
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	65,4	0,0134060	0,422768
0602	Бензол (64)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,01	0,000002050	0,000064643
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,003	0,000000615	0,000019393
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q* N / 3,6	M = (X *Q * N*T) / 1000	0,034	0,000006969	0,000219787
Итого по потоку 5-31:					**0,0206577045**	**0,6514750460**
Итого по источнику выделения 002:					**0,0430208808**	**1,3567203175**

№ ИЗА	**6140**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Холодильник стабильных лёгких углеводородов Е-0506 (SK-E-0506)**				
Выбросы от холодильника стабильных легких углеводородов определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-45 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q *NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	34,6	0,0096111	0,303096	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q *NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	65,4	0,0181667	0,572904	
0602	Бензол (64)	G = Q *NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,01	0,000002778	0,000087600	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = Q *NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,003	0,000000833	0,000026280	
0621	Метилбензол (349)	G = Q *NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,03	0,000008333	0,0002628	
Итого по источнику:					**0,027789744**	**0,876376680**	

№ ИЗА	**6140**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	59	шт
					ЗРА	29	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-45 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	34,6	0,0001225	0,003862655
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	65,4	0,0002315	0,0073011
0602	Бензол (64)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	0,01	3,54E-08	0,000001116
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	0,003	1,062E-08	0,000000335
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	0,03	1,062E-07	0,000003349
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-45 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	34,6	0,01714	0,54053
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	65,4	0,0324	1,02169
0602	Бензол (64)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	0,01	0,000004954	0,0001562
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	0,003	0,000001486	0,000046866
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X * Q* N* T) / 1000	0,03	0,000014861	0,000468664
Итого по источнику выделения 002:					**0,049915453**	**1,5740602850**

№ ИЗА	**6141**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Водяной холодильник углеводородного газа после турбодетандера Е-0509 (SK-E-0509)**				
Выбросы от холодильника углеводородного газа определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-18 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	13,45	0,0037361	0,117822	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	84,66	0,0235167	0,741622	
Итого по источнику:					**0,0272528**	**0,859444**	

№ ИЗА	**6141**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	79	шт
					ЗРА	45	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-18 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q*N*T) / 1000	13,45		0,002011	

	предельных С1-С5 (1502*)				0,00006375	
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q*N*T) / 1000	84,66	0,0004010	0,012655
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-18 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q*N*T) / 1000	13,45	0,010339	0,326045
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q*N*T) / 1000	84,66	0,065077	2,052266
Итого по источнику выделения 002:					**0,07588075**	**2,3929770**

№ ИЗА	**6142**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Воздушный холодильник углеводородного газа после турбодетандера А-0504 (SK-A-0504)**				
Выбросы от холодильника углеводородного газа определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-17 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	13,45	0,003736	0,117822	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	84,66	0,02352	0,7416216	
Итого по источнику выделения 001:					**0,027256**	**0,8594436**	

№ ИЗА	**6142**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	26	шт
					ЗРА	10	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-17 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q*N / 3,6	M = (X * Q* N *T) / 1000	13,45	0,00002098	0,0006617	
0410	Метан (727*)	G = X *Q*N / 3,6	M = (X * Q* N *T) / 1000	84,66	0,00013207	0,004165	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-17 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X *Q*N / 3,6	M = (X * Q* N *T) / 1000	13,45	0,0022980	0,07245	
0410	Метан (727*)	G = X *Q*N / 3,6	M = (X * Q* N *T) / 1000	84,66	0,0144620	0,45606	

Итого по источнику выделения 002:	**0,01691305**	**0,5333367**

№ ИЗА	**6143**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				99 inner sourse
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Пропановая холодильная установка SK-0521 (SK-A-0503)**				
Выбросы от пропановой холодильной установки определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,9	0,02775	0,8751240	
Итого по источнику:					**0,02775**	**0,875124**	

№ ИЗА	**6143**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	24	шт
					ЗРА	70	шт
					ПК	12	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q* N*T) / 1000	99,9	0,0001439	0,0045366	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q* N*T) / 1000	99,9	0,119450	3,76709	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q* N*T) / 1000	99,9	0,208340	6,57012	
Итого по источнику выделения 002:					**0,3279339**	**10,3417466**	

№ ИЗА	**6144**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Воздушный охладитель пропана А-0503 (SK-A-0503)**	
Выбросы от воздушного охладителя пропана определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С	

Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1/ 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	100	0,02778	0,876000	
Итого по источнику выделения 001:					**0,02778**	**0,876000**	

№ ИЗА	**6144**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	24	шт
		ЗРА	58	шт
		ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N* T) /1000	100	0,000144	0,004541

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X * Q * N* T) /1000	100	0,099075	3,12443
Итого по источнику выделения 002:					**0,099219**	**3,128971**

№ ИЗА	**6145**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Дренажная ёмкость V-0511 (SK-V-0511 & P-0511)**

Выбросы от дренажной емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Давление в аппарате:	P	150	гПа
объем аппарата:	V	16	куб.м
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);	Мп	63	г\моль
средняя температура в аппарате.	T	20	^{0}C
средняя температура в аппарате.	T	293,15	К
Время работы	T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:	П	0,0342527	кг/час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-38 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	34,6	0,003292	0,10381856
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	65,4	0,0062226	0,19623509
0602	Бензол (64)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,01	0,000000951	3,00054E-05
1803	Амины алифатические	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,003	2,854E-07	9,0016E-06

	С15-20 (Алкиламины) (31)						
0621	Метилбензол (349)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,03	0,00000285	9,00161E-05	
Итого по источнику выделения 001:					**0,009518686**	**0,300182673**	

№ ИЗА	**6145**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	49	шт
		ЗРА	24	шт
		ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-38 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	34,6	0,0001017	0,003208
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	65,4	0,0001923	0,0060636
0602	Бензол (64)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,01	2,94E-08	9,272E-07
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,003	8,82E-09	2,781E-07
0621	Метилбензол (349)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,03	8,82E-08	2,7815E-06

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-38 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	34,6	0,01418481	0,44733
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	65,4	0,026812	0,84554
0602	Бензол (64)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,01	4,0997E-06	0,00012929
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,003	1,2299E-06	0,000038786
0621	Метилбензол (349)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,03	0,000012299	0,00038786

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-38 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	34,6	0,012026	0,379256
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	65,4	0,022731	0,71686
0602	Бензол (64)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,01	3,4758E-06	0,0001096
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,003	1,0427E-06	0,00003288
0621	Метилбензол (349)	G= X * Q *N / 3,6	M = (X *Q*N *T) / 1000	0,03	0,000010427	0,000328835
Итого по источнику выделения 002:					**0,07608051**	**2,399288838**

№ ИЗА	**6146**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Насос откачки дренажной ёмкости Р-0511 (SK-V-0511 & P-0511)**	

Выбросы от насоса определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,14	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-38 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	34,6	0,01346	0,4243344	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	65,4	0,02543	0,8020656	
0602	Бензол (64)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,01	0,000003889	0,00012264	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,003	0,000001167	0,000036792	
0621	Метилбензол (349)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,03	0,00001167	0,00036792	
Итого по источнику выделения 001:					**0,038906726**	**1,2269274**	
№ ИЗА	**6146**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	8	шт
					ЗРА	3	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-38 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	34,6	0,000016608	0,00052375	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	65,4	0,000031392	0,000989978	
0602	Бензол (64)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	0,01	4,8E-09	0,0000001514	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	0,003	1,44E-09	0,0000000454	
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	0,03	1,44E-08	0,0000004541	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-38 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	34,6	0,001773101	0,055916520	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	65,4	0,003351469	0,105691919	
0602	Бензол (64)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	0,01	0,000000512	0,000016161	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	0,003	0,000000154	0,000004848	
0621	Метилбензол (349)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X*Q*N *T) / 1000	0,03	0,000001537	0,000048483	
Итого по источнику выделения 002:					**0,005174794**	**0,1631923099**	

№ ИЗА	**6147**	**Наименование**	**Неорганизованный**	

		источника загрязнения атмосферы					
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Ёмкость для хранения метанола V-0513 (SK-V-0513 & P-0513 A/B/C)**				
Выбросы от емкости для хранения метанола определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.							
Давление в аппарате:				P	150	гПа	
объем аппарата:				V	24,4	куб.м	
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):				Kg	0,38	-	
Время работы				T	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	0,0294619	кг/час	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	100	0,0081839	0,258086	
Итого по источнику выделения 001:					**0,0081839**	**0,258086**	

№ ИЗА	**6147**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	92	шт
					ЗРА	51	шт
					ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G= X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N* T) / 1000	100	0,000552	0,01741	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G= X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N* T) / 1000	100	0,08712	2,74734	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G= X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N* T) / 1000	100	0,03476	1,096116	
Итого по источнику выделения 002:					**0,122432**	**3,860866**	

№ ИЗА	**6148**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Агрегат электронасосный дозировочный P-0513 A/B/C (SK-V-0513 & P-0513 A/B/C)**				
Выбросы от электронасоса определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,14	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	3	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	100	0,0388889	3,6792	
Итого по источнику выделения 001:					**0,0388889**	**3,6792**	

№ ИЗА	**6148**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ		**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	8	шт
		ЗРА	3	шт
		ПК	3	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X* Q* N *T) / 1000	100	0,000048	0,0015137

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X* Q* N *T) / 1000	100	0,0051246	0,1616084

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X * Q*N / 3,6	M = (X* Q* N *T) / 1000	100	0,05214	1,64417
Итого по источнику выделения 002:					**0,0573126**	**1,8072921**

№ ИЗА	**6151**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Колонна депропанизации Т-0504 (SK-T-0504)**

Выбросы от колонны депропанизации определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Давление в аппарате:	P	15000	гПа
объем аппарата:	V	43,7	куб.м
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);	Мп	63	г\моль
средняя температура в аппарате.	T	104	^{0}C
средняя температура в аппарате.	T	377,15	K
Время работы	T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:	П	2,6857908	кг/час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-36 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	99,99	0,74598	23,525175
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,001	0,000007461	0,000235275
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0003	0,000002238	7,05826E-05
Итого по источнику выделения 001:					**0,745989699**	**23,52548086**

№ ИЗА	**6151**	**Наименование**	**Неорганизованный**

		источника загрязнения атмосферы	
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	28	шт
		ЗРА	17	шт
		ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-36 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	99,99	0,00016798	0,005298
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,001	1,7E-09	0,000000053
370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,0003	5E-10	1,59E-08

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-36 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	99,99	0,02904	0,91569
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,001	0,00000029	0,000009158
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,0003	8,71E-08	0,000002747

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-36 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	99,99	0,03475	1,09601
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,001	0,000000348	0,000010961
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X*Q* N * T) / 1000	0,0003	1,043E-07	0,000003288
Итого по источнику выделения 002:					**0,063958812**	**2,017024223**

№ ИЗА	**6152**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Ребойлер колонны депропанизации Е-0512 (SK-E-0512)**	

Выбросы от колонны депропанизации определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С			
Удельный выброс, (табл. 8.1) :		Q	0,2	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки		N1	1	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки		NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования		T	8760	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего**	**Расчетная формула**	**Содержание, Поток 5-43 (%):**	**Максимально-разовый**	**Валовый выброс,**

	вещества (ЗВ)				выброс, г/сек	т/год	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,99	0,05555	1,751825	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,001	0,000000556	0,00001752	
0334	Сероуглерод (519)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0001	0,000000056	0,000001752	
Итого по источнику выделения 001:					**0,055550612**	**1,75184427**	

№ ИЗА	**6152**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	61	шт
		ЗРА	37	шт
		ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-23 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	95,9	0,000351	0,011069
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	4,1	0,000015006	0,00047323
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	7,3E-10	2,31E-08

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-23 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	95,9	0,060612	1,91145
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	4,1	0,0025913	0,08172
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	1,264E-07	0,000003986

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-23 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	95,9	0,033333	1,05117
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	4,1	0,001425	0,044941
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	6,95E-08	0,000002192
Итого по источнику выделения 002:					**0,098327503**	**3,100829431**

№ ИЗА	**6153**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Холодильник продуктов пропана Е-0513 (SK-E-0513)**

Выбросы от холодильника продуктов пропана определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С			
Удельный выброс, (табл. 8.1) :	Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки	N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки	NN1	1	шт	

Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-37 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,99	0,027775	0,8759124	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0004	0,000000111	0,000003504	
Итого по источнику выделения 001:					**0,027775111**	**0,8759159**	

№ ИЗА	**6153**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	45	шт
		ЗРА	24	шт
		ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-37 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,0002700	0,008514
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0004	0,0000000011	3,41E-08

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-37 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,040992	1,292738
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0004	0,0000001640	0,000005171
Итого по источнику выделения 002:					**0,0412621651**	**1,3012572051**

№ ИЗА	**6154**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Буферная ёмкость на верху колонны депропанизации V-0516 (SK-V-0516)**

Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Давление в аппарате:	P	14200	гПа
объем аппарата:	V	36,2	куб.м
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);	Мп	63	г\моль
средняя температура в аппарате.	T	40	^{0}C
средняя температура в аппарате.	T	313,15	K
Время работы	T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:	П	2,4266	кг/час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-39 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	99,99	0,67398	21,254607

	(1502*)						
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0004	0,000002696	0,00008502690	
Итого по источнику выделения 001:					**0,673982696**	**21,2546920269**	

№ ИЗА	**6154**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	32	шт
		ЗРА	32	шт
		ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-39 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,0001920	0,0060543
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0004	0,00000000080	0,0000000240

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-39 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,054657	1,723651
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0004	0,000000219	0,000006895

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-39 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,034750	1,09601
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0004	0,000000139	0,000004384
Итого по источнику выделения 002:					**0,0895993588**	**2,8257266030**

№ ИЗА	**6155**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Рефлюксный насос на верху колонны депропанизации Р-0514 А/В (SK-P-0514 A/B)**

Выбросы от насоса определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С			
Удельный выброс, (табл. 8.1) :		Q	0,14	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки		N1	2	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки		NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования		T	8760	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-40 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,99	0,038885	2,4525547

	предельных С1-С5 (1502*)						
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0004	0,000000156	9,8112E-06	
Итого по источнику выделения 001:					**0,038885156**	**2,4525645**	

№ ИЗА	**6155**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ		**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	50	шт
		ЗРА	34	шт
		ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-40 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,00029997	0,0094599
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0004	0,0000000012	0,000000038

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-40 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,058073	1,831379
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0004	0,000000232	0,000007326
Итого по источнику выделения 002:					**0,0583732032**	**1,8408462640**

№ ИЗА	**6157**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Холодильное устройство регулирования точки росы углеводородов Е-0514 (SK-E-0514)**

Выбросы от холодильного устройства определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1) :	Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки	N1	1	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки	NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования	T	8760	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-60 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	19,21	0,0053361	0,1682796
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,29	0,0000806	0,002540400
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	78,4	0,02178	0,68678400
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	2,78E-08	8,8E-07
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	2,78E-08	8,8E-07
1052	Метанол (Метиловый	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,17	0,0000472	0,0014892

	спирт) (338)						
Итого по потоку 5-60:					**0,027243956**	**0,859094952**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-67 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0333	сероводород	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0001	2,78E-08	0,000000876	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	64,98	0,01805	0,5692248	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	10,54	0,002928	0,0923304	
0410	Метан (727*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	11,51	0,003197	0,1008276	
0602	Бензол (64)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,002	5,556E-07	0,00001752	
0621	Метилбензол (349)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,006	1,6667E-06	0,00005256	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	5,7	0,0015833	0,049932	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0005	1,389E-07	0,00000438	
0334	Сероуглерод (519)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0001	2,78E-08	0,000000876	
Итого по потоку 5-67:					**0,025760717**	**0,812391012**	
Итого по источнику выделения 001:					**0,053004672**	**1,6714859640**	

№ ИЗА	**6157**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N, Поток 5-60	ФС	45	шт
		ЗРА	19	шт
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N, Поток 5-67	ФС	45	шт
		ЗРА	18	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-60 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	19,21	0,000051867	0,0016357
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,29	0,000000783	0,000024693
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	78,4	0,00021168	0,006676
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	2,7E-10	0,0000000085
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	2,7E-10	0,0000000085
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,17	0,000000459	0,0000144750

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-60 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	19,21	0,0062347	0,196618
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,29	0,000094121	0,002968
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	78,4	0,025445	0,80244
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	3,25E-08	0,000001024
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	0,000000032	0,000001024
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,17	0,000055175	0,001739984

Итого по потоку 5-60:					**0,03209385**	**1,0121189170**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-67 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	сероводород	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	2,7E-10	8,5E-09
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	64,98	0,0001754	0,005533
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	10,54	0,00002846	0,0008975
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	11,51	0,000031077	0,00098004
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,002	5,4E-09	1,703E-07
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,006	1,62E-08	0,000000511
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	5,7	0,00001539	0,0004853
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0005	1,4E-09	0,000000043
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	2,7E-10	8,5E-09
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-67 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	сероводород	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	0,000000031	0,00000097
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	64,98	0,01998	0,630079
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	10,54	0,0032408	0,102201
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	11,51	0,003539	0,111607
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,002	0,000000615	0,000019393
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,006	0,000001845	0,000058179
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	5,7	0,001752603	0,05527
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0005	0,000000154	0,000004848
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	3,07E-08	9,697E-07
Итого по потоку 5-67:					**0,028765429**	**0,9071379**
Итого по источнику выделения 002:					**0,060859279**	**1,9192568580**

№ ИЗА	**6158**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Низкотемпературный сепаратор с управлением точкой росы – V-0517 (SK-V-0517)**				
Выбросы от сепаратора определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.							
Давление в аппарате:				Р	20300	гПа	
объем аппарата:				V	41,3	куб.м	
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);				Мп	63	г\моль	
средняя температура в аппарате.				Т	-14	^{0}С	
средняя температура в аппарате.				Т	259,15	К	
Время работы				Т	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	3,94504843	кг/час	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-65 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	78,39	0,85903	27,090506	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	19,21	0,21051	6,638712	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,29	0,003178	0,10022	
0602	Бензол (64)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0001	0,0000011	3,45586E-05	
0621	Метилбензол	G = (П * 1000) /	M = (П * Т) / 1000	0,0001	0,0000011	3,45586E-05	

	(349)	3600					
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,17	0,00186294	0,058749661	
Итого по источнику выделения 001:					**1,07458314**	**33,88825678**	

№ ИЗА	**6158**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	83	шт
		ЗРА	43	шт
		ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования	Т	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-65 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	78,39	0,000390382	0,012311
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	19,21	0,00009567	0,003017
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,29	1,4442E-06	0,00004554
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	5E-10	0,0000000157
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	5E-10	0,0000000157
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,17	8,466E-07	0,000026698

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-65 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	78,39	0,05758	1,815816
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	19,21	0,01411	0,444978
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,29	0,000213	0,0067175
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	7,35E-08	0,000002316
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	7,35E-08	0,000002316
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,17	0,000124869	0,003937859

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-65 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	78,39	0,027246	0,859245
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	19,21	0,006677	0,210564
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,29	0,000100797	0,003179
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	3,48E-08	0,000001096
0621	Метилбензол	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	3,48E-08	0,000001096

	(349)					
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,17	0,000059088	0,001863397
Итого по источнику выделения 002:					**0,106599315**	**3,36170784940**

№ ИЗА	**6159**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сепаратор нестабильного лёгкого углеводорода с управлением точкой росы – V-0518 (SK-V-0518)**	

Выбросы от сепаратора определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Давление в аппарате:	P	20000	гПа	
объем аппарата:	V	8,9	куб.м	
средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.);	Мп	63	г\моль	
средняя температура в аппарате.	T	30	^{0}C	
средняя температура в аппарате.	T	303,15	К	
Время работы	T	8760	час/год	
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:	П	1,05579181	кг/час	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-63 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	11,51	0,033756	1,0645295	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	64,98	0,1905704	6,0098288	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	10,54	0,0309112	0,9748168	
0602	Бензол (64)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,002	0,000005866	0,00018497473	
0621	Метилбензол (349)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,006	0,000017597	0,000554924180	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	5,76	0,016893	0,53272721	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0005	0,000001466	0,000046243680	
0334	Сероуглерод (519)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0001	2,933E-07	0,000009248740	
Итого по источнику выделения 001:					**0,272155822**	**8,582697701330**	

№ ИЗА	**6159**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	53	шт
		ЗРА	30	шт
		ПК	2	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-63 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	11,51	0,000036602	0,0011543	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	64,98	0,00020664	0,0065165	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	10,54	0,00003352	0,001057	
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,002	6,36E-09	0,000000201	
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,006	1,908E-08	0,000000602	
1052	Метанол (Метиловый	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	5,76	0,00001832	0,0005776	

	спирт) (338)						
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0005	1,59E-09	0,0000000501	
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	3,2E-10	0,00000001003	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-63 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	11,51	0,0058984	0,186011	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	64,98	0,033299	1,050132	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	10,54	0,005401	0,170335	
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,002	0,000001025	0,000032322	
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,006	0,000003075	0,000096965	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	5,76	0,002952	0,093086	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0005	0,000000256	0,00000808	
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	5,12E-08	0,000001616	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-63 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	11,51	0,0040006	0,126163	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	64,98	0,022585	0,712256	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	10,54	0,003663	0,115531	
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,002	0,000000695	0,00002192	
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,006	0,000002085	0,00006577	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	5,76	0,002002038	0,063136	
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0005	0,000000174	0,000005481	
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	3,48E-08	0,000001096	
Итого по источнику выделения 002:					**0,080103543**	**2,5261895131**	

№ ИЗА	**6160**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Теплообменник продуктов бутана Е-0510 (SK-E-0510)**				
Выбросы от теплообменника определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки							
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С				
Удельный выброс, (табл. 8.1) :				Q	0,2	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки				N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки				NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования				T	8760	час/год	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-29 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,99	0,05555	1,7518248	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,001	0,000000556	0,00001752	
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0003	0,000000167	0,000005256	
Итого по потоку 5-29:					**0,055550723**	**1,751847576**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-44 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,99	0,05555	1,7518248	

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,003	0,000001667	0,00005256	
0334	Сероуглерод (519)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0002	1,111E-07	0,000003504	
Итого по потоку 5-44:					**0,055551778**	**1,751880864**	
Итого по источнику выделения 001:					**0,111102501**	**3,50372844**	

№ ИЗА	**6160**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС	N, Поток 5-29	ФС	20	шт
		ЗРА	8	шт
Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N, Поток 5-44	ФС	20	шт
		ЗРА	8	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-29 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,00011999	0,003784
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,001	1,2E-09	3,78E-08
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0003	3,6E-10	1,14E-08

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-29 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,013664	0,43091
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,001	1,367E-07	4,3096E-06
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0003	0,000000041	0,000001293
Итого по потоку 5-29:					**0,013784169**	**0,434699652**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-44 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,00011999	0,003784
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	3,6E-09	1,135E-07
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	2,4E-10	7,57E-09

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-44 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,013664	0,43091
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	0,00000041	0,000012929
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	2,73E-08	8,619E-07
Итого по потоку 5-44:					**0,013784431**	**0,43470791197**
Итого по источнику выделения 002:					**0,0275686**	**0,86940756377**

№ ИЗА	**6161**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Охладитель продуктов бутана Е-0516 (SK-E-0516)**	

Выбросы от охладителя определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С			
Удельный выброс, (табл. 8.1) :	Q	0,1	кг/час	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки	N1	1	шт	
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки	NN1	1	шт	
Время работы одной единицы оборудования	T	8760	час/год	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-44 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	99,99	0,027775	0,8759124	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,003	0,000000833	0,00002628	
0334	Сероуглерод (519)	G = Q * NN1 / 3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0002	5,56E-08	0,000001752	
Итого по источнику выделения 001:					**0,027775889**	**0,875940432**	

№ ИЗА	**6161**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	61	шт
		ЗРА	31	шт
		ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-44 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,00036596	0,011541
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	1,098E-08	3,463E-07
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	7,3E-10	2,31E-08

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-44 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,052949	1,66979
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	0,000001589	0,0000501
0334	Сероуглерод (519)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	1,059E-07	3,3399E-06
Итого по источнику выделения 002:					**0,053316667**	**1,681384809**

№ ИЗА	**6162**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно,
1) Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2) Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3) Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения		0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура		0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны		0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения		0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура		0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны		0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	Поток 5-01 (%):	154	шт
		ЗРА		26	шт
		ФС	Поток 5-17 (%):	41	шт
		ЗРА		24	шт
		ПК		0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760			час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-01 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	19,28	0,00017815	0,0056181
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,29	2,6796E-06	0,0000845
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	78,67	0,0007269	0,02292
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	9,24E-10	2,91E-08
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	1,848E-09	5,83E-08

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-01 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	19,28	0,0085628	0,27004
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,29	0,0001288	0,004062
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	78,67	0,03494	1,10186
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0001	4,44E-08	1,4006E-06
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0002	8,88E-08	2,8012E-06
Итого по потоку 5-01:					**0,044539466**	**1,40458888920**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-17 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G_ = X · Q · N / 3.6	M = (X · Q · N · T) / 1000	13,45	0,000033087	0,001043432
410	Метан (727*)	G_ = X · Q · N / 3.6	M = (X · Q · N · T) / 1000	84,66	0,000208264	0,006567801

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-17 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	13,45	0,005514037	0,173890681
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	84,66	0,034707688	1,094541639
Итого по потоку 5-17:					**0,040463076**	**1,2760435530**

№ ИЗА	**25**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**свеча**	

№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Аналитическая кабина 05-АТ-5001				
Выбросы от аналитической кабины определены согласно, РД-51-100-85 и методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г, №100-п							
Объем выпущенной паровой фазы:				V	0,00000083	куб.м/сек	
Плотность газа:				p	49,38	кг/куб.м	
Количество:				G1	4,09854E-05	кг/сек	
Время работы				T	8400	час/год	
Высота свечи				H	4	м	
Диаметр свечи				D	25	м	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
0410	Метан (727*)	G = G1*1000	M = G1 *T/1000	83,08	0,034051	0,00028603	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3.6,	M = (Q * N1 * T) / 1000	14,95	0,006127	0,00005147	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3.6,	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,24	0,00009836	8,263E-07	
Итого по источнику выделения 001:					0,04027636	0,000338326	

№ ИЗА	6523	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный				
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	ФС	0,00072	кг/час
					ЗРА	0,020988	кг/час
					ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	ФС	0,03	доли единицы
					ЗРА	0,293	доли единицы
					ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	6	шт
					ЗРА	3	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	83,08	0,00002991	0,0009432	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	14,95	0,000005382	0,0001697	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,24	8,64E-08	0,000002725	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	83,08	0,004257	0,13426	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	14,95	0,0007661	0,02416	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q *N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,24	0,000012299	0,00038786	
Итого по источнику выделения 002:					0,005070777	0,159923485	

№ ИЗА	26	Наименование источника загрязнения атмосферы	свеча	
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Аналитическая кабина 05-АТ-5002	
Выбросы от аналитической кабины определены согласно, РД-51-100-85 и методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г, №100-п				

Объем выпущенной паровой фазы:				V	0,00000083	куб.м/сек	
Плотность газа:				p	15,29	кг/куб.м	
Количество:				G1	1,26907E-05	кг/сек	
Время работы				T	8400	час/год	
Высота свечи				H	4	м	
Диаметр свечи				D	25	м	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	G= G1*1000	M = G1 *T/1000	83,08	0,010543	0,00008856	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = Q * NN1 / 3.6,	M = (Q * N1 * T) / 1000	14,95	0,001897	0,00001594	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3.6,	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,24	0,00003046	2,558E-07	
Итого по источнику выделения 001:					**0,01247046**	**0,000104756**	

№ ИЗА	**6524**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час	
		ЗРА	0,020988	кг/час	
		ПК	0,136008	кг/час	
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы	
		ЗРА	0,293	доли единицы	
		ПК	0,46	доли единицы	
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	6	шт	
		ЗРА	3	шт	
		ПК	0	шт	
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	83,08	0,00002991	0,000943204
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	14,95	0,000005382	0,000169727
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,24	8,64E-08	0,000002725

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	83,08	0,004257	0,134264
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	14,95	0,0007661	0,02416
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	0,24	0,000012299	0,0003879
Итого по источнику выделения 002:					**0,005070777**	**0,159927556**

№ ИЗА	6163	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Промежуточная ёмкость теплоносителя V-0601 (SK-V-0601)		
Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Давление в аппарате:			P	200	гПа
объем аппарата:			V	95	куб.м
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	0,79	-
Температура в аппарате			T	153	^{0}C
Время работы			T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:			П	0,0529	кг/час
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0147010	0,463595
Итого по источнику 6163:				0,0147010	0,4635950

№ ИЗА	6164	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Расширительная ёмкость теплоносителя V-0602 (SK-V-0602)		
Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.					
Давление в аппарате:			P	200	гПа
объем аппарата:			V	24,4	куб.м
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	0,79	-
Температура в аппарате			T	153	^{0}C
Время работы			T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:			П	0,0178	кг/час
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0049553	0,156269
Итого по источнику 6164:				0,0049553	0,1562690

№ ИЗА	6165	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный		
№ ИВ	001-003	Наименование источника выделения	Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 – P-0601 A/B/C (SK-P-0601 A/B/C)		
Выбросы от насоса определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1) :			Q	0,02	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	3	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования			T	8760	час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на 3 источника					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0055556	0,5256000
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на 1 источник					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * 1 * T) / 1000	0,0055556	0,1752000

	др.) (716*)				

№ ИЗА	**0027**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Термомасляный многотрубный котел первого контура теплоносителя – Н-0601 А/В (SK-H-0601A, SK-H-0601 B)**		
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу от котла проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.					
Расход газа на 1 ед.				V	1518	куб.м/час
Мощность				W	14	МВт
Высота дымовой трубы				H	25	м
Диаметр дымовой трубы				D	0,884	м
Объем ГВС, VГВС = (π * D2) / 4 * υ				Vгвс	5,707913	м3/с
Скорость выхода ГВС				υ	9,3	м/с
Температура дымовых газов				t	269	^{0}C
Тепловой коэффициент				Ƞ	86,78	%
Время работы одной единицы оборудования				T	8400	час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Концентрация загрязняющего вещества, Сзв, мг/м3**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,1	0,57079	17,26073
0304	Азот (II) оксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,026	0,14841	4,48779
0301	Азота (IV) диоксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,16	0,91327	27,617167
0330	Сера диоксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,056	0,31964	9,666009
Итого по источнику 0027:					**1,95211**	**59,031696**

№ ИЗА	**0028**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Термомасляный многотрубный котел первого контура теплоносителя – Н-0601 А/В (SK-H-0601A, SK-H-0601 B)**		
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу от котла проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.					
Расход газа на 1 ед.				V	1518	куб.м/час
Мощность				W	14	МВт
Высота дымовой трубы				H	25	м
Диаметр дымовой трубы				D	0,884	м
Объем ГВС, VГВС = (π * D2) / 4 * υ				Vгвс	5,707913	м3/с
Скорость выхода ГВС				υ	9,3	м/с
Температура дымовых газов				t	269	^{0}C
Тепловой коэффициент				Ƞ	86,78	%
Время работы одной единицы оборудования				T	8400	час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Концентрация загрязняющего вещества, Сзв, мг/м3**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,1	0,57079	17,26073
0304	Азот (II) оксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,026	0,14841	4,48779
0301	Азота (IV) диоксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,16	0,91327	27,617167
0330	Сера диоксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,056	0,31964	9,666009
Итого по источнику 0028:					**1,95211**	**59,031696**

№ ИЗА	**6521**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**неорганизованный источник**			
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**			
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)						
Расчетная величина утечки:			Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час

			Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
			Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)		X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
			Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
			Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК		N	ФС	19	шт
			ЗРА	41	шт
			ПК	1	шт
Среднее время работы данного оборудования		T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 17-11 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,00009651	0,003044
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,00001533	0,0004835

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 17-11 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,059292	1,869842
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,0094198	0,297063

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 17-11 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,014713	0,463986
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,002337	0,073714
Итого по источнику:					**0,08587364**	**2,70813250**

№ ИЗА	**6522**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:		Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
			Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
			Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)		X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
			Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
			Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК		N	ФС	19	шт
			ЗРА	41	шт
			ПК	1	шт
Среднее время работы данного оборудования		T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего	Расчетная формула	Содержание, Поток 17-11	Максимально-разовый выброс,	Валовый выброс, т/год

	вещества (ЗВ)			(%):	г/сек	
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,000096512	0,0030436
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,00001533	0,0004835
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-11 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,0592920	1,869842
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,0094198	0,297063
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-11 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,014713	0,463986
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,002337	0,073714
Итого по источнику:					**0,085873642**	**2,70813210**

№ ИЗА	**6168**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Промежуточная ёмкость теплоносителя V-0603 (SK-V-0603)**

Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Давление в аппарате:	P	200	гПа
объем аппарата:	V	95	куб.м
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):	Kg	0,79	-
Температура в аппарате	T	153	^{0}C
Время работы	T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:	П	0,0529	кг/час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0147010	0,463595
Итого по источнику 6168:				**0,0147010**	**0,463595**

№ ИЗА	**6169**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Расширительная ёмкость теплоносителя V-0604 (SK-V-0604)**

Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Давление в аппарате:	P	200	гПа
объем аппарата:	V	24,4	куб.м
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):	Kg	0,79	-
Температура в аппарате	T	153	^{0}C
Время работы	T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:	П	0,0178	кг/час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) /	0,004955	0,15626868

	и др.) (716*)		1000		
Итого по источнику 6169:				**0,0049550**	**0,156268680**

№ ИЗА	**6170**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001-003**	**Наименование источника выделения**	**Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 – P-0601 A/B/C (SK-P-0601 A/B/C)**

Выбросы от насоса определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:		Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С	
Удельный выброс, (табл. 8.1) :	Q	0,02	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки	N1	3	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки	NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования	T	8760	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,005556	0,5256000
Итого по источникам 6170				**0,005556**	**0,5256000**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на 1 источник

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * 1 * T) / 1000	0,005556	0,1752000

№ ИЗА	**0029**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Термомасляный многотрубный котел второго контура теплоносителя – H-0602 A/B (SK-H-0602A, SK-H-0602 B)**

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу от котла проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

Расход газа на 1 ед.	V	1518	куб.м/час
Мощность	W	14	МВт
Высота дымовой трубы	H	25	м
Диаметр дымовой трубы	D	0,884	м
Объем ГВС, VГВС = (π * D2) / 4 * υ	Vгвс	5,707913	м3/с
Скорость выхода ГВС	υ	9,3	м/с
Температура дымовых газов	t	269	^{0}C
Тепловой коэффициент	Ƞ	86,78	%
Время работы одной единицы оборудования	T	8400	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Концентрация загрязняющего вещества, Сзв, мг/м3**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,1	0,57079	17,26073
0304	Азот (II) оксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,026	0,14841	4,48779
0301	Азота (IV) диоксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,16	0,91327	27,617167
0330	Сера диоксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,056	0,31964	9,666009
Итого по источнику 0029:					**1,95211**	**59,031696**

№ ИЗА	**6523**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	19	шт
		ЗРА	41	шт
		ПК	1	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 17-11 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,00009651	0,003044
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,00001533	0,0004835

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 17-11 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,059292	1,869842
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,0094198	0,297063

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 17-11 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,014713	0,463986
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,002337	0,073714
Итого по источнику:					**0,08587364**	**2,7081325**

№ ИЗА	**0030**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Термомасляный многотрубный котел второго контура теплоносителя – Н-0602 А/В (SK-H-0602A, SK-H-0602 B)**

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу от котла проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

Расход газа на 1 ед.	V	1518	куб.м/час
Мощность	W	14	МВт
Высота дымовой трубы	H	25	м
Диаметр дымовой трубы	D	0,884	м
Объем ГВС, VГВС = (π * D2) / 4 * υ	Vгвс	5,707913	м3/с
Скорость выхода ГВС	υ	9,3	м/с
Температура дымовых газов	t	269	^{0}C
Тепловой коэффициент	Ƞ	86,78	%
Время работы одной единицы оборудования	T	8400	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Концентрация загрязняющего вещества, Сзв, мг/м3	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0337	Углерод оксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,1	0,57079	17,26073
0304	Азот (II) оксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,026	0,14841	4,48779
0301	Азота (IV) диоксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T *	0,16	0,91327	27,617167

			3600) / 1000000			
0330	Сера диоксид	G = Сзв * Vгвс	M = (Сзв * Vгвс * T * 3600) / 1000000	0,056	0,31964	9,666009
Итого по источнику 0030:					**1,95211**	**59,031696**

№ ИЗА	**6524**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	19	шт
		ЗРА	41	шт
		ПК	1	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-11 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,00009651	0,0030436
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,000015333	0,0004835

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-11 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,0592920	1,869842
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,0094198	0,297063

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-11 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	84,66	0,014713	0,463986
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	13,45	0,0023374	0,0737138
Итого по источнику:					**0,0858740430**	**2,7081319000**

№ ИЗА	**6173**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Дренажная ёмкость теплоносителя V-0605 (SK-V-0605&SK-P-0603)**

Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Давление в аппарате:	P	200	гПа
объем аппарата:	V	46	куб.м
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):	Kg	1,11	-
Температура в аппарате	T	80	^{0}C
Температура кипения	T	267	^{0}C

Время работы			T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:			П	0,0211	кг/час
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0058568	0,184701
Итого по источнику 6173:				**0,0058568**	**0,1847010**

№ ИЗА	**6174**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 – P-0603 (SK-V-0605&SK-P-0603)**

Выбросы от насоса определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С	
Удельный выброс, (табл. 8.1) :			Q	0,02 кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	1 шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN1	1 шт
Время работы одной единицы оборудования			T	8760 час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу				
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0055556	0,1752
Итого по источнику 6174:				**0,0055556**	**0,1752**

№ ИЗА	**6175**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Дренажная ёмкость теплоносителя V-0606 (SK-V-0606 & P-0604)**				
Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.							
Давление в аппарате:			P	200	гПа		
объем аппарата:			V	46	куб.м		
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	1,11	-		
Температура в аппарате			T	80	^{0}C		
Температура кипения			T	267	^{0}C		
Время работы			T	8760	час/год		
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:			П	0,0211	кг/час		
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0058568	0,184701		
Итого по источнику:				**0,0058568**	**0,1847010**		

№ ИЗА	**6175**	**Наименование источника загрязнения**	**Неорганизованный**

		атмосферы				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**			
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)						
Расчетная величина утечки:			Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
				Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
				Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)			X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
				Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
				Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК			N	ФС	47	шт
				ЗРА	22	шт
				ПК	1	шт
Среднее время работы данного оборудования			T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание:**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	100	0,0002820	0,008893
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание:**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	100	0,037580	1,185129
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание:**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	100	0,0173790	0,548058
Итого по источнику выделения 002:					**0,0552410**	**1,742080**

№ ИЗА	**6176**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Полупогружной насос откачки бензина из дренажной ёмкости V-0606 – P-0604 (SK-V-0606 & P-0604)**		
Выбросы от насоса определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1) :			Q	0,08	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	1	шт

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN 1	1	шт		
Время работы одной единицы оборудования			T	8760	час/год		
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,022222	0,7008000		
Итого по источнику выделения 001:				**0,022222**	**0,7008000**		
№ ИЗА	**6176**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**				
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**				
Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)							
Расчетная величина утечки:				Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
					Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
					Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)				X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
					Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
					Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК				N	ФС	8	шт
					ЗРА	3	шт
					ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования				T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание:**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	100	0,00004800	0,001514	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА							
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание:**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X * Q * N / 3,6	M = (X *Q* N * T) / 1000	100	0,005124570	0,161608	
Итого по источнику выделения 002:					**0,00517257**	**0,163122**	

№ ИЗА	6177	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Теплообменник теплоносителя E-0601 (SK-E-0601)

Выбросы от теплообменник определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1) :			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	1	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования			T	8760	час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0138889	0,4380000
Итого по источнику 6177:				**0,0138889**	**0,4380000**

№ ИЗА	6178	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Теплообменник теплоносителя E-0602 (SK-E-0602)

Выбросы от теплообменника определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1) :			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	1	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования			T	8760	час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное.цилиндровое и др.) (716*)	G = Q * NN1 / 3.6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0138889	0,438
Итого по источнику 6178:				**0,0138889**	**0,438**

№ ИЗА	6179	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,000288	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,006588	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,111024	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,02	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,07	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,35	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	58	шт
		ЗРА	311	шт
		ПК	15	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС				

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	100	0,00009280	0,002927
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	100	0,0398391	1,25637
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	100	0,161910	5,10599
Итого по источнику 6179:					**0,20184190**	**6,365287**

№ ИЗА	6180	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Первый конденсатор -Е-0702

Выбросы от конденсатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Поток 7-04 (%)

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от конденсаторов			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0337	Углерод оксид	1,27	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000176	0,0055626
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,9		0,000125	0,003942
0334	Сероуглерод (519)	0,4		0,000056	0,001752
0333	Сероводород	4,58		0,000636	0,0200604
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,92		0,000406	0,0127896
0331	Сера элементарная	2,51		0,000349	0,0109938
Итого по ИВ 001:				**0,001748**	**0,0551004**

№ ИЗА	6180	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-04

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q *N	0,0001944
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000054
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,27
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000007
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000221
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		4,58
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000025
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000788
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000016
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000505
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,51
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000014
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000442
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,9
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000005

Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000158
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000007	0,0000221		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000005	0,0000158		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000002	0,0000063		
0333	Сероводород	0,0000025	0,0000788		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000016	0,0000505		
0331	Сера элементарная	0,0000014	0,0000442		
Итого по ИВ 002:		**0,0000069**	**0,0002177**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0001767	0,0055847		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001255	0,0039578		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000562	0,0017583		
0333	Сероводород	0,0006385	0,0201392		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0004076	0,0128401		
0331	Сера элементарная	0,0003504	0,011038		
Итого по источнику 6180:		**0,0017549**	**0,0553181**		

№ ИЗА	**6181**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Второй конденсатор -Е-0703**		
Выбросы от конденсатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Поток 7-08 (%)					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от конденсаторов					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	1,31	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000182	0,0057378
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,14		0,0000194	0,0006132
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,0000222	0,0007008
0333	Сероводород	2,12		0,0002944	0,0092856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,07		0,0001486	0,0046866
0331	Сера элементарная	0,94		0,0001306	0,0041172
Итого по ИВ 001:				**0,0007972**	**0,0251412**

№ ИЗА	**6181**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004.**			

Астана, 2005			
Поток 7-08			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q * N	0,0001944
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000054
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,31
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G*C / 100	0,0000007
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000221
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G*C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G*C / 100	0,0000011
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000347
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,07
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G*C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000189
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,94
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G*C / 100	0,0000005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G *T*3600 / 10^6	0,0000158
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600/ 10^6	0,0000032

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000007	0,0000221		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000001	0,0000032		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000001	0,0000032		
0333	Сероводород	0,0000011	0,0000347		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000006	0,0000189		
0331	Сера элементарная	0,0000005	0,0000158		
Итого по ИВ 002:		**0,0000031**	**0,0000979**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0001827	0,0057599		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000195	0,0006164		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000223	0,000704		
0333	Сероводород	0,0002955	0,0093203		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001492	0,0047055		
0331	Сера элементарная	0,0001311	0,004133		
Итого по источнику 6181:		**0,0008003**	**0,0252391**		

№ ИЗА	**6182**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Конечный конденсатор -Е-0704**
Выбросы от конденсатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки			
Поток 7-12 (%)			

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от конденсаторов			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3,6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0337	Углерод оксид	1,33	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000185	0,0058254
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,12		0,0000167	0,0005256
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,0000222	0,0007008
0333	Сероводород	0,75		0,000104	0,003285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,37		0,0000514	0,0016206
0331	Сера элементарная	0,35		0,0000486	0,001533
Итого по ИВ 001:				**0,0004279**	**0,0134904**

№ ИЗА	**6182**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-12

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q * N	0,0001512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000042
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000003
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000095
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0331 сера элем			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000032

Код ЗВ	Наименование загрязняющего	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		

	вещества (ЗВ)				
0337	Углерод оксид	0,0000006	0,0000189		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000001	0,0000032		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000001	0,0000032		
0333	Сероводород	0,0000003	0,0000095		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000002	0,0000063		
0331	Сера элементарная	0,0000001	0,0000032		
Итого по ИВ 002:		**0,0000014**	**0,0000443**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0001856	0,0058443		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000168	0,0005288		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000223	0,000704		
0333	Сероводород	0,0001043	0,0032945		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000516	0,0016269		
0331	Сера элементарная	0,0000487	0,0015362		
Итого по источнику 6182:		**0,0004293**	**0,0135347**		

№ ИЗА	**6183**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подогреватель I ступени Е-0705**		
Выбросы от подогревателя определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Поток 7-06 (%)					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от подогревателя					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	1,29	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000179	0,0056502
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,92		0,000128	0,0040296
0334	Сероуглерод (519)	0,4		0,0000556	0,001752
0333	Сероводород	4,68		0,00065	0,0204984
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,99		0,000415	0,0130962
0331	Сера элементарная	0,26		0,0000361	0,0011388
Итого по ИВ 001:				**0,0014637**	**0,0461652**

№ ИЗА	**6183**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**			
Поток 7-06			
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***

Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		3
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q * N	0,0000648
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000018
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,29
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000007
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000022
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		4,68
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000008
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000252
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,99
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000158
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,26
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000016
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000017
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000054

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000002	0,0000063		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000017	0,0000054		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000007	0,0000022		
0333	Сероводород	0,0000008	0,0000252		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000005	0,0000158		
0331	Сера элементарная	0,00000005	0,0000016		
Итого по ИВ 002:		**0,00000179**	**0,0000565**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0001792	0,0056565		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00012817	0,004035		
0334	Сероуглерод (519)	0,00005567	0,0017542		
0333	Сероводород	0,0006508	0,0205236		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0004155	0,013112		
0331	Сера элементарная	0,00003615	0,0011404		
Итого по источнику 6183:		**0,00146549**	**0,0462217**		

№ ИЗА	**6184**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подогреватель II ступени Е-0706**
Выбросы от подогревателя определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки			
Поток 7-10 (%)			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:		Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С	
Удельный выброс, (табл. 8.1):		Q	0,05 кг/час

Общее количество аппаратуры или средств перекачки:		N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:		NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:		T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от подогревателя				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:		G = Q * NN1 / 3,6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:		M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	1,32	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000183	0,0057816
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,14		0,0000194	0,0006132
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,0000222	0,0007008
0333	Сероводород	2,14		0,0002972	0,0093732
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,08		0,00015	0,0047304
0331	Сера элементарная	0,11		0,0000153	0,0004818
Итого по ИВ 001:				**0,0006871**	**0,021681**

№ ИЗА	**6184**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-10

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		3
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0000648
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000018
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,32
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000003
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000009
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000126
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,11
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000006
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000003
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000009

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000002	0,0000063		

0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000003	0,0000009		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000003	0,0000009		
0333	Сероводород	0,0000004	0,0000126		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000002	0,0000063		
0331	Сера элементарная	0,00000002	0,0000006		
Итого по ИВ 002:		**0,00000088**	**0,0000276**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0001832	0,0057879		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00001943	0,0006141		
0334	Сероуглерод (519)	0,00002223	0,0007017		
0333	Сероводород	0,0002976	0,0093858		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001502	0,0047367		
0331	Сера элементарная	0,00001532	0,0004824		
Итого по источнику 6184:		**0,00068798**	**0,0217086**		

№ ИЗА	**6185**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Холодильник хвостового газа Е-0708**		
Выбросы от холодильника определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Поток 7-20 (%)					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,027777778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100	0,000625	0,01971
0331	Сера элементарная	0,006	M = Ci *M / 100	0,00000167	0,00005256
Итого по ИВ 001:				**0,00062667**	**0,01976256**

№ ИЗА	**6185**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-20			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0001512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000042
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000003

Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T *3600 / 10^6	0,00000009
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,000000945
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T *3600 / 10^6	0,0000298
Наименование оборудования:		***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X * Q* N	0,012299
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,0034164
Примесь: 0331 Сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,000000205
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T *3600 / 10^6	0,00000646
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,000076869
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T *3600 / 10^6	0,00242414

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000000208	0,00000655		
0333	Сероводород	0,000077814	0,00245394		
Итого по ИВ 002:		**0,000078022**	**0,00246049**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000001878	0,00005911		
0333	Сероводород	0,000702814	0,02216394		
Итого по источнику 6185:		**0,000704692**	**0,02222305**		

№ ИЗА	**6186**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подогреватель отходящего газа Е-0709**

Выбросы от подогревателя определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Поток 7-20 (%)

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,2	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от подогревателя			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3,6	0,055555556	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	1,752	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00125	0,03942
0331	Сера элементарная	0,006		0,00000333	0,00010512
Итого по ИВ 001:				**0,00125333**	**0,03952512**

№ ИЗА	**6186**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-20

Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		11
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,0002376
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000066
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000004
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000013
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000001485
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00004683
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		5
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,0307474
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0085409
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000512
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T *3600 / 10^6	0,00001615
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,00019217
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T *3600 / 10^6	0,00606027

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000000516	0,00001628		
0333	Сероводород	0,000193655	0,0061071		
Итого по ИВ 002:		**0,000194171**	**0,00612338**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000003846	0,0001214		
0333	Сероводород	0,001443655	0,0455271		
Итого по источнику 6186:		**0,001447501**	**0,0456485**		

№ ИЗА	**6187**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Водяной холодильник жидкой серы – EW-0716**		
Выбросы от холодильника определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт			Жидкая сера		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,01389	0,438
Итого по ИВ 001:				**0,01389**	**0,438**

№ ИЗА	**6187**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно -					

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		12
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0000691
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0000192
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000192
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00060549
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,111024
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,35
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,03886
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,01079
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,01079
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,3402734
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		3
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0013835
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0003843
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0003843
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01211928

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0111935	0,35299817		
Итого по ИВ 002:		**0,0111935**	**0,35299817**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0250835	0,79099817		
Итого по источнику 6187:		**0,0250835**	**0,79099817**		

№ ИЗА	**6188**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Фильтр жидкой серы F-0706**

Выбросы от фильтра жидкой серы определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996." Расчет по п. 5.2.1.

Поток 7-16 (%)			
Давление в аппарате:	P	13230	гПа
Объем аппарата:	V	0,2	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):	Kg	0,85	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,010160428	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от фильтра			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,002822341	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	0,089005351	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	99,96	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00282	0,0889697
0333	Сероводород	0,04		0,00000113	0,000035602

Итого по ИВ 001:	**0,00282113**	**0,089005302**

№ ИЗА	**6188**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 7-16					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		12
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,0000691
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0000192
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		99,96
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000019192
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00060524
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,04
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000008
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000025
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		4
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,0018446
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0005124
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		99,96
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000512195
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01615258
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,04
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000205
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000646
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000531387	0,01675782		
0333	Сероводород	0,000000213	0,00000671		
Итого по ИВ 002:		**0,0005316**	**0,01676453**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,003351387	0,10572752		
0333	Сероводород	0,000001343	0,000042312		
Итого по источнику 6188:		**0,00335273**	**0,105769832**		

№ ИЗА	**6189**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Эжектор сборника серы – J-0702 A/B**		
Выбросы от эжектора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Нефтепродукт:			Сера		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от эжектора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год

Расчет выбросов					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,01389	0,876
Итого для ИВ 001:				**0,01389**	**0,876**

№ ИЗА	**6189**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		23
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0001325
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0000368
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G · C / 100	0,0000368
Валовый выброс, т/год,	M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,00116052
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0041504
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0011529
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0011529
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,03635785

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0011897	0,03751837		
Итого по ИВ 002:		**0,0011897**	**0,03751837**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0150797	0,91351837		
Итого по источникам 6189-6190:		**0,0150797**	**0,91351837**		

№ ИЗА	**6191**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подземный сборник жидкой серы – U-0701**

Выбросы от подземного сборника жидкой серы определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996." Расчет по п. 5.2.1.

Давление в аппарате:	P	1013,25	гПа
Объем аппарата:	V	422,94	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):	Kg	1,33	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,380192657	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от подземного сборника			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,105609071	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	3,330487674	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,10561	3,33049
Итого по ИВ 001:				**0,10561**	**3,33049**

№ ИЗА	6191	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		55
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0003168
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000088
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000088
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00277517
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		18
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0083009
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0023058
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0023058
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,07271571

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0331	Сера элементарная	0,0023938	0,07549088
Итого по ИВ 002:		**0,0023938**	**0,07549088**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0331	Сера элементарная	0,1080038	3,40598088
Итого по источнику 6191:		**0,1080038**	**3,40598088**

№ ИЗА	6192	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Подземное хранилище жидкой серы – U-0702

Выбросы от подземного хранилища жидкой серы определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."

Давление в аппарате:	P	1013,25	гПа
Объем аппарата:	V	2067	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):	Kg	1,33	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	1,352860751	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от хранилища			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,375794653	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	11,85106017	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100	0,37579	11,85106

			M = Ci *M / 100		
Итого по ИВ 001:				**0,37579**	**11,85106**

№ ИЗА	**6192**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		27
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,0001555
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0000432
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,0000432
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00136236
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,0041504
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0011529
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,0011529
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,03635785
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0011961	0,03772021		
Итого по ИВ 002:		**0,0011961**	**0,03772021**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,3769861	11,88878021		
Итого по источнику 6192:		**0,3769861**	**11,88878021**		

№ ИЗА	**6193**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Реактор I ступени Клауса – R-0701**		
Выбросы от реактора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 7-07 (%)					
Давление в аппарате:			P	540	гПа
Объем аппарата:			V	145,4	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	581,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			$П = 0{,}037 \times \left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8} \sqrt{\frac{Мп}{T}}$	1,006979006	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от реактора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,279716391	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	8,821136092	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	4,69	G = Ci * G / 100	0,01312	0,4137113

0337	Углерод оксид	1,3	M = Ci *M / 100	0,00364	0,1146748
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,92		0,00257	0,08115445
0334	Сероуглерод (519)	0,41		0,00115	0,03616666
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,99		0,00836	0,263752
0331	Сера элементарная	0,11		0,000308	0,00970325
Итого по ИВ 001:				**0,029148**	**0,91916246**

№ ИЗА	**6193**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-07

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		14
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0003024
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000084
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,3
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000011
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000347
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,41
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000003
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000095
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		4,69
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000039
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000123
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,99
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000025
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000788
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,11
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000008
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000252

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000011	0,0000347		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000008	0,0000252		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000003	0,0000095		
0333	Сероводород	0,0000039	0,000123		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000025	0,0000788		
0331	Сера элементарная	0,0000001	0,0000032		
Итого по ИВ 002:		**0,0000087**	**0,0002744**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0036411	0,1147095		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0025708	0,08117965		

0334	Сероуглерод (519)	0,0011503	0,03617616		
0333	Сероводород	0,0131239	0,4138343		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0083625	0,2638308		
0331	Сера элементарная	0,0003081	0,00970645		
Итого по источнику 6193:		**0,0291567**	**0,91943686**		

№ ИЗА	**6194**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Реактор II ступени Клауса – R-0702**		
Выбросы от реактора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 7-11 (%)					
Давление в аппарате:			P	430	гПа
Объем аппарата:			V	145,4	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	503,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			$П = 0,1611 \left(\frac{PV}{T}\right)^{0,8} \sqrt{\frac{Мп}{T}}$	0,901935654	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от реактора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,250537682	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	7,900956333	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,14	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00536	0,1690805
0337	Углерод оксид	1,32		0,00331	0,1042926
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,14		0,000351	0,01106134
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,000401	0,01264153
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,08		0,002706	0,08533033
0331	Сера элементарная	0,6		0,001503	0,04740574
Итого по ИВ 001:				**0,013631**	**0,42981204**

№ ИЗА	**6194**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Поток 7-11					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		14
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,0003024
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000084
Примесь: 0337 Углерод оксид					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		1,32
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,0000011
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000347
Примесь: 0334 Сероуглерод (519					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		2,14
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0000018
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000568
Примесь: 0330 сера диоксид				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		1,08
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0000009
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000284
Примесь: 0331 сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,6
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0000005
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000158
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000011	0,0000347		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000001	0,0000032		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000001	0,0000032		
0333	Сероводород	0,0000018	0,0000568		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000009	0,0000284		
0331	Сера элементарная	0,0000005	0,0000158		
Итого по ИВ 002:		**0,0000045**	**0,0001421**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0033111	0,1043273		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003511	0,01106454		
0334	Сероуглерод (519)	0,0004011	0,01264473		
0333	Сероводород	0,0053618	0,1691373		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0027069	0,08535873		
0331	Сера элементарная	0,0015035	0,04742154		
Итого по источнику 6194:		**0,0136355**	**0,42995414**		

№ ИЗА	**6195**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Реактор гидрогенизации R-0703**		
Выбросы от реактора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 7-20 (%)					
Давление в аппарате:			P	270	гПа
Объем аппарата:			V	99,6	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	548,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			$П = 0{,}027 \left(\frac{PV}{101}\right)^{0,8} \sqrt{\frac{Мп}{T}}$	0,439994023	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от реактора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,122220562	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	3,854347642	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00275	0,0867228
0331	Сера элементарная	0,006		0,000007	0,000231261
Итого по ИВ 001:				**0,002757**	**0,086954061**

№ ИЗА	6195	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник		
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-20

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		11
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,0002376
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000066
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000013
Примесь: 0333 Сероводород			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000001485
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00004683

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0331	Сера элементарная	0,000000004	0,00000013
0333	Сероводород	0,000001485	0,00004683
Итого по ИВ 002:		**0,000001489**	**0,00004696**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0331	Сера элементарная	0,000007004	0,000231391
0333	Сероводород	0,002751485	0,08676963
Итого по источнику 6195:		**0,002758489**	**0,087001021**

№ ИЗА	6196	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Контактор дегазации Т-0704		

Выбросы от контактора дегазации определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."

Поток 7-17 (%)

Давление в аппарате:	P	6500	гПа
Объем аппарата:	V	11,4	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):	Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:	T	408,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	$П = 0{,}037 \times \left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8} \sqrt{\frac{Мп}{T}}$	1,14720933	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от контактора дегазации			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,318669258	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	10,04955373	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0,04	G = Ci * G / 100	0,000127	0,004019821
0331	Сера элементарная	99,96	M = Ci *M / 100	0,31854	10,04553
Итого по ИВ 001:				**0,318667**	**10,04954982**

№ ИЗА	6196	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Поток 7-17					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		90
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,001944
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,00054
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		99,96
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000539784
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01702263
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,04
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000216
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000681
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		28
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X * Q* N	0,1721856
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0478293
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		99,96
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,047810168
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	1,50774146
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,04
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000019132
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00060335
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,048349952	1,52476409		
0333	Сероводород	0,000019348	0,00061016		
Итого по ИВ 002:		**0,0483693**	**1,52537425**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,366889952	11,57029409		
0333	Сероводород	0,000146348	0,004629981		
Итого по источнику 6196:		**0,3670363**	**11,57492407**		

№ ИЗА	**6197**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сепаратор кислого газа V-0701**		
Выбросы от сепаратора кислого газа определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 7-01 (%)					
Давление в аппарате:			P	700	гПа
Объем аппарата:			V	26,3	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	102,5	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	320,15	^{0}C
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N_{PV}	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			$П = 0,037 \times \left(\frac{N_{PV}}{1011}\right)^{0,8} \sqrt{\frac{Мп}{T}}$	0,213367864	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от сепаратора кислого газа					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,059268851	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	1,869102491	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**

0333	Сероводород	71,01	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,04209	1,32725
0410	Метан (727*)	0,37		0,000219	0,006915679
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,4		0,000237	0,00747641
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1		0,0000593	0,001869102
0602	Бензол (64) (64)	0,02		0,0000119	0,00037382
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,08		0,0000474	0,001495282
0334	Сероуглерод (519) (519)	0,003		0,00000178	0,000056073
0621	МетилБензол (64) (349)	0,01		0,00000593	0,00018691
Итого по ИВ 001:				**0,04267231**	**1,345623276**

№ ИЗА	**6197**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-01			
Наименование оборудования:	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		91
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час,	G	G = X * Q* N	0,0019656
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000546
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000002184
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00006887
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000546
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000017219
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00000202
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000063703
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		71,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000387715
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01222698
Примесь: 0602 Бензол (64)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000109
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000003437
Примесь: 0621 Метилбензол (349)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000055
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000001734
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000437
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000013781
Примесь: 0334 Сероуглерод (519)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000016
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000000505
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		34
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X * Q* N	0,20908
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,05808
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00023
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00725
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00006
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00189
Примесь: 0410 Метан (727*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00021
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00662
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		71,01
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,04124
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	1,30054
Примесь: 0602 Бензол (64)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0621 Метилбензол (349)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00005
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00158
Примесь: 0334 Сероуглерод (519)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00000174
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00005
Наименование оборудования:		***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X * Q* N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,000139
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0043835
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0000348
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0010975
Примесь: 0410 Метан (727*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0001286
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0040555
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		71,01
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0246831
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,7784062
Примесь: 0602 Бензол (64)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,000007
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0002208
Примесь: 0621 Метилбензол (349)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0000035
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0001104
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0000278
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0008767
Примесь: 0334 Сероуглерод (519)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,000001
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000315

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,000371184	0,01170237		

	(1502*)				
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000095346	0,003004719		
0410	Метан (727*)	0,00034062	0,010739203		
0333	Сероводород	0,066310815	2,09117318		
0602	Бензол (64)	0,000017109	0,000544237		
0621	Метилбензол (349)	0,000013555	0,000432134		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000078237	0,002470481		
0334	Сероуглерод (519)	0,000002756	0,000082005		
Итого по ИВ 002:		**0,067229622**	**2,120148329**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000608184	0,01917878		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000154646	0,004873821		
0410	Метан (727*)	0,00055962	0,017654882		
0333	Сероводород	0,108400815	3,41842318		
0602	Бензол (64)	0,000029009	0,000918057		
0621	Метилбензол (349)	0,000019485	0,000619044		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000125637	0,003965763		
0334	Сероуглерод (519)	0,000004536	0,000138078		
Итого по источнику 6197:		**0,109901932**	**3,465771605**		

№ ИЗА	**6198**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сепаратор топливного газа V-0703**		
Выбросы от сепаратора топливного газа определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 7-32 (%)					
Давление в аппарате:			P	2500	гПа
Объем аппарата:			V	2,8	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			$\frac{Мп^{0,8}}{(4611)^{0,8}}\sqrt{\frac{Мп}{T}}$	63	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	318,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,077416502	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от сепаратора топливного газа					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,021504584	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,678168555	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
Поток 7-32 (%)					
0333	Сероводород	0,006	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000129	0,00004069
0410	Метан (727*)	66,7		0,014344	0,452338426
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	32,15		0,006914	0,21803119
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,2		0,000258	0,008138023
0602	Бензол (64) (64)	0,0002		0,000000043	1,3563E-06
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,006		0,00000129	4,06901E-05
0621	МетилБензол (64) (349)	0,0004		0,000000086	2,7127E-06
Поток 7-33 (%)					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0,0003	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000006	2,0345E-06
0410	Метан (727*)	86,81		0,018668	0,58871812

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	11,69		0,002514	0,0792779
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,02		0,000004	0,00013563
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,25		0,000053761	0,00169542
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0333	Сероводород	0,00000135	4,27245E-05		
0410	Метан (727*)	0,033012	1,041056546		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,009428	0,29730909		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000262	0,008273653		
0602	Бензол (64) (64)	0,000000043	1,3563E-06		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000055051	0,00173611		
0621	МетилБензол (64) (349)	0,000000086	2,7127E-06		
Итого по ИВ 001:		**0,04275853**	**1,348422193**		

№ ИЗА	**6198**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 7-32					
Наименование оборудования:			Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		49
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час,			G	G = X * Q* N (6.1)	0,0010584
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000294
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		32,15
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000094521
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00298081
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		1,2
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000003528
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00011126
Примесь: 0410 Метан (727*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		66,7
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000196098
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00618415
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000018
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000057
Примесь: 0602 Бензол (64)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,0002
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000001
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000003
Примесь: 0621 Метилбензол (349)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,0004
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000001
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000003
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000018
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000057
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		

Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		21
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q* N	0,12914
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,03587
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		32,15
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,01153
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,36361
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		1,2
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00043
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01356
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		66,7
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,02393
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,75466
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000022
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00007
Примесь: 0602 Бензол (64)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,0002
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000315
Примесь: 0621 Метилбензол (349)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,0004
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00000014
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000442
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00000215
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00007
Поток 7-33			
Наименование оборудования:	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		49
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час,	G	G = G * C / 100	0,0010584
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	M=G*T*3600 / 10^6	0,000294
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		11,69
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000034369
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00108386
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00000006
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000019
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		86,81
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00025522
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0080486
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,0003
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000000032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,25
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00000074
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000233
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		21
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X * Q* N	0,12914
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,03587
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		11,69
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00419
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,13214
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00001

Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0410 Метан (727*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		86,81
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,03114
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,98203
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,0003
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000108
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000034
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00009
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00284
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01584889	0,49981467		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000443588	0,01399316		
0410	Метан (727*)	0,055521318	1,75092275		
0333	Сероводород	0,000002327	0,000074002		
0602	Бензол (64)	0,000000101	0,00000318		
0621	Метилбензол (349)	0,000000141	0,00000445		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000092908	0,00293387		
Итого по ИВ 002:		**0,071909273**	**2,267746082**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,02527689	0,79712376		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000705588	0,022266813		
0410	Метан (727*)	0,088533318	2,791979296		
0333	Сероводород	0,000003677	0,000116727		
0602	Бензол (64)	0,000000144	4,5363E-06		
0621	Метилбензол (349)	0,000000227	7,1627E-06		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000147959	0,00466998		
Итого по источнику 6198:		**0,114667803**	**3,616168275**		

№ ИЗА	**6199**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Теплообменник раствора амина Е-0711 А/В**		
Выбросы от теплообменика определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	2	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,055555556	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,752	т/год
Расчет выбросов					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,05556	1,752
Всего для источников 6199-6200:				**0,05556**	**1,752**
Итого для одного теплообменника:				**0,02778**	**0,876**
№ ИЗА	**6201**	**Наименование источника загрязнения**	**Неорганизованный источник**		

		атмосферы	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Водяной холодильник регенерированного раствора амина EW-0714**

Выбросы от водяного холодильника определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:	Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,027777778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,02778	0,876
Итого по источнику 6201:				**0,02778**	**0,876**

№ ИЗА	**6202**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Охладитель на вершине колонны регенерационного амина EW-0715**

Выбросы от охладителя определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:	Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от охладителя			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,027777778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,02778	0,876
Итого по источнику 6202:				**0,02778**	**0,876**

№ ИЗА	**6203**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Ребойлер регенерационного амина – Е-0712**

Выбросы от ребойлера определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:	Регенерированный аминный раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от ребойлера			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,027777778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические	100	G = Ci * G / 100	0,02778	0,876

	С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20		M = Ci *M / 100		
Итого по источнику 6203:				**0,02778**	**0,876**

№ ИЗА	**6204**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Насос откачки раствора амина – Р-0707 А/В**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,07	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,019444444	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,2264	т/год
Расчет выбросов					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,01944	1,2264
Всего для источников 6204-6205:				**0,01944**	**1,2264**
Итого для одного насоса:				**0,01944**	**0,6132**

№ ИЗА	**6206**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Насос откачки насыщенного амина – Р-0705 А/В**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,07	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,019444444	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,2264	т/год
Расчет выбросов					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,01944	1,2264
Всего для источников 6206-6207:				**0,01944**	**1,2264**
Итого для одного насоса:				**0,01944**	**0,6132**

№ ИЗА	**69**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Реакционная печь Н-0701 (горелка Х-0701 в составе)**		
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно "Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах.					
Вид топлива:			Газ природный		
Общее количество топок			N	1	шт.
Количество одновременно работающих топок			N1	1	шт.

Время работы одной топки	T	8400	час/год
Максимальный расход топлива в одной топке	B	8	кг/час
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы	BB	0	
Примесь: 0330 Сера диоксид			
Содержание серы в топливе	SR	0,0021	%
Содержание сероводорода в топливе	H2S	0,00049	% по массе
Количество выбросов, кг/час	M	M = B * (2 * SR * BB + 1,88 * H2S * (1-BB)) * 0,01	0,0001
Максимальный из разовых выброс, г/с	G	G = N1 * M / 3,6	0,000028
Валовый выброс, т/год	_M_	M = N * M * T *10^-3	0,00084
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Количество выбросов, кг/час	M	M = 1,5 * B * 10^-3	0,012
Максимальный из разовых выброс, г/с	G	G = N1 * M / 3,6	0,00333
Валовый выброс, т/год	M	M = N * M * T *10^-3	0,1008
Примесь: 0410 Метан			
Количество выбросов, кг/час	M	M = 1,5 * B * 10^-3	0,012
Максимальный из разовых выброс, г/с	G	G = N1 * M / 3,6	0,00333
Валовый выброс, т/год	M	M = N * M * T *10^-3	0,1008
Расчет выбросов окислов азота:			
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1),	E	1,62	
Число форсунок на одну топку	NN	1	шт.
Тепловая мощность одной топки	MVT	2,8	МВт
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, где 3.6*103 - переводной коэффициент из МВт в МДж/час	QP	QP = MVT * 3,6 * 10^3 / NN	10080
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (по ф-ле на с. 105), МДж/ч	QF	QF = 29,4 * E * B / NN	381,024
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах	A	1	
Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1),	V	0,81	
Концентрация оксидов азота, кг/м3	CNOX	CNOX = 1,073 * (180 + 60 * BB) * QF / QP * A^0.5 * V * 10^-6	5,91356E-06
Объем продуктов сгорания, м3/ч	VR	VR = 7.84 * A * B * E	101,6064
Объем продуктов сгорания, м3/с	VO	VO = VR / 3600	0,028224
Количество выбросов, кг/час	M	M = VR · CNOX	0,000600856
Максимальный из разовых выбросов, г/с	M1	M1 = N *M * T *10^-3	0,005047187
Валовый выброс, т/год	G1	G1 = N1 * M / 3,6	0,000166904
Коэффициент трансформации для NO2,	KNO2	0,8	
Коэффициент трансформации для NO,	KNO	0,13	
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации			
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид			
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = KNO2 * G1	0,000134
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = KNO2 * M1	0,004038
Примесь: 0304 Азот (II) оксид			
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = KNO * G1	0,0000217
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = KNO * M1	0,0006561

№ ИЗА	**6208**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
Поток 7-02 (%)			
Давление в аппарате:	P	700	гПа
Объем аппарата:	V	50	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):	Мп	415	г\моль
Средняя температура в аппарате:	T	1424,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,037 x	0,340330927	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,094536369	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	2,981298918	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
Поток 7-02 (%)					
0333	Сероводород	69,38	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,06558933	2,068425189
0410	Метан (727*)	0,26		0,00024579	0,007751377
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,46		0,00043487	0,013713975

	(1502*)				
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1		0,00009454	0,002981299
0602	Бензол (64) (64)	0,02		0,00001891	0,00059626
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,08		0,00007563	0,002385039
0334	Сероуглерод	0,003		0,00000284	0,000089439
0621	МетилБензол (64) (349)	0,01		0,00000945	0,00029813
Итого по ИВ 001:				**0,06647136**	**2,096240708**

№ ИЗА	**6208**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-02

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		27
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час,	G	G = X* Q * N (6.1)	0,0005832
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000162
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,46
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000745
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000023494
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000162
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000005109
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,26
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000421
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000013277
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		69,38
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000112396
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00354452
Примесь: 0602 Бензол (64)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000032
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000001009
Примесь: 0621 Метилбензол (349)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000016
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000000505
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00000013
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000041
Примесь: 0334 Сероуглерод			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000005
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000000158
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		11
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,06764
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,01879
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,46
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00009

Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00284
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0410 Метан (727*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,26
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00005
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00158
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		69,38
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,01304
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,41123
Примесь: 0602 Бензол (64)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00000376
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00012
Примесь: 0621 Метилбензол (349)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00000188
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00006
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00000056
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00002

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000090745	0,002863494		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000020162	0,000635109		
0410	Метан (727*)	0,000050421	0,001593277		
0333	Сероводород	0,013152396	0,41477452		
0602	Бензол (64)	0,000003792	0,000121009		
0621	Метилбензол (349)	0,000001896	0,000060505		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00002013	0,0006341		
0344	Сероуглерод	0,000000565	0,000020158		
Итого по ИВ 002:		**0,013340107**	**0,420702172**		
Итого по источнику 6208:					

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000525615	0,016577469		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000114702	0,003616408		
0410	Метан (727*)	0,000296211	0,009344654		
0333	Сероводород	0,078741726	2,483199709		
0602	Бензол (64)	0,000022702	0,000717269		
0621	Метилбензол (349)	0,000011346	0,000358635		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00009576	0,003019139		
0334	Сероуглерод	0,000003405	0,000109597		
Итого по источнику 6208:		**0,079811467**	**2,51694288**		

№ ИЗА	**6209**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Котел-утилизатор Е-0701**
Выбросы от котла-утилизатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки			
Поток 7-03			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:		Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения =120-300 гр.С	

Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,2	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от котла-утилизатора			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,055555556	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	1,752	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0337	Углерод оксид	1,66	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00092222	0,0290832
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,37		0,00020556	0,0064824
0334	Сероуглерод (519)	0,37		0,00020556	0,0064824
0333	Сероводород	3,99		0,00221667	0,0699048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,73		0,00151667	0,0478296
0331	Сера элементарная	8,8		0,00488889	0,154176
Итого по ИВ 001:				**0,00995557**	**0,3139584**

№ ИЗА	**6209**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-03			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		6
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0001296
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000036
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		3,99
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000014
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000442
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,73
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000315
Примесь: 0331 сера элем			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		8,8
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000032
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0001009
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0123
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00342

Примесь: 0337 Углерод оксид					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		1,66
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00006
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		3,99
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00014
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00442
Примесь: 0330 сера диоксид					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		2,73
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00009
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00284
Примесь: 0331 сера элем					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		8,8
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,0003
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00946
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000606	0,0019089		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000101	0,0003232		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000101	0,0003232		
0333	Сероводород	0,0001414	0,0044642		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000091	0,0028715		
0331	Сера элементарная	0,0003032	0,0095609		
Итого по ИВ 002:		**0,0006164**	**0,0194519**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,00098282	0,0309921		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00021566	0,0068056		
0334	Сероуглерод (519)	0,00021566	0,0068056		
0333	Сероводород	0,00235807	0,074369		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00160767	0,0507011		
0331	Сера элементарная	0,00519209	0,1637369		
Итого по источнику 6209:		**0,01057197**	**0,3334103**		

№ ИЗА	**6210**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Скид ловушки серы – V-0715**		
Выбросы от скид ловушки определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 7-12 (%)					
Давление в аппарате:			P	310	гПа
Объем аппарата:			V	13,11	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	405,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,112865599	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от скид ловушки					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,031351555	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,988702648	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс,**	**Валовый выброс,**

	вещества (ЗВ)			г/сек	т/год
0333	Сероводород	0,75	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000235	0,00741527
0337	Углерод оксид	1,33		0,000417	0,013149745
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,12		0,0000376	0,001186443
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,00005016	0,001581924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,37		0,000116	0,0036582
0331	Сера элементарная	0,35		0,0001097	0,003460459
Итого по ИВ 001:				**0,00096546**	**0,030452041**

№ ИЗА	**6210**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-12			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		16
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0003456
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000096
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000013
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,000041
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000007
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000221
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000126
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000003
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000095
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		6
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0369
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,01025
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00014
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00442
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00008

Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00252
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00126
Примесь: 0331 сера элем			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00126
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00046
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01451
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00006
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00189
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00026
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0082
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00013
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0041
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00012
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00378
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00126

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0006013	0,018971		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000501	0,0015832		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000802	0,0025263		
0333	Сероводород	0,0003407	0,0107421		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001704	0,0053726		
0331	Сера элементарная	0,0001603	0,0050495		
Итого по ИВ 002:		**0,001403**	**0,0442447**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0010183	0,032120745		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000877	0,002769643		
0334	Сероуглерод (519)	0,00013036	0,004108224		
0333	Сероводород	0,0005757	0,01815737		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002864	0,0090308		
0331	Сера элементарная	0,00027	0,008509959		
Итого по источнику 6210:		**0,00236846**	**0,074696741**		

№ ИЗА	**6211**	**Наименование**	**Неорганизованный источник**

		источника загрязнения атмосферы	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Гидрозатвор серы и бачок серы – МЕ-0701**

Выбросы от гидрозатвора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."

Поток 7-04 (%)

Давление в аппарате:	P	500	гПа
Объем аппарата:	V	0,016	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):	Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:	T	453,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,037 x	0,00073038	
Время работы:	T	8760	час/год

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от гидрозатвора

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,000202883	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	0,006398131	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	4,58	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000929	0,000293034
0337	Углерод оксид	1,27		0,00000258	8,12563E-05
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,9		0,00000183	5,75832E-05
0334	Сероуглерод (519)	0,4		0,00000081	2,55925E-05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,92		0,00000592	0,000186825
0331	Сера элементарная	2,51		0,00000509	0,000160593
Итого по ИВ 001:				**0,00002552**	**0,000804885**

№ ИЗА	**6211**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-04

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		8
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0001728
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000048
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,27
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		4,58
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000022
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000694
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000014
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000442
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,51
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000012
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000378
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			

Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,9
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000126
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,00615
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00171
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		1,27
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		4,58
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00008
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00252
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		2,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00005
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00158
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		2,51
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00126
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,9
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000206	0,0006489		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000204	0,0006426		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000102	0,0003263		
0333	Сероводород	0,0000822	0,0025894		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000514	0,0016242		
0331	Сера элементарная	0,0000412	0,0012978		
Итого по ИВ 002:		**0,000226**	**0,0071292**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,00002318	0,000730156		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00002223	0,000700183		
0334	Сероуглерод (519)	0,00001101	0,000351893		
0333	Сероводород	0,00009149	0,002882434		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00005732	0,001811025		
0331	Сера элементарная	0,00004629	0,001458393		
Итого по источнику 6211:		**0,00025152**	**0,007934085**		

№ ИЗА	**6212**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Гидрозатвор серы и бачок серы – МЕ-0702**
Выбросы от гидрозатвора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."			
Поток 7-08 (%)			
Давление в аппарате:		Р	400 гПа
Объем аппарата:		V	0,016 м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):		Мп	407 г\моль

Средняя температура в аппарате:	T	443,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,037 x	0,000617827	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от гидрозатвора			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,000171619	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	0,005412161	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	2,12	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000364	0,000114738
0337	Углерод оксид	1,31		0,00000225	7,08993E-05
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,14		0,00000024	0,000007577
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,00000027	8,6595E-06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,07		0,00000184	5,79101E-05
0331	Сера элементарная	0,94		0,00000161	5,08743E-05
Итого по ИВ 001:				**0,00000985**	**0,000310658**

№ ИЗА	**6212**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-08

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0001512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000042
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,31
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000009
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000284
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,07
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000126
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,94
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000126
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,00615

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00171
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		1,31
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000027
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00009
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		2,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00126
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		1,07
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,94
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000024
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00008

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000206	0,0006489		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000025	0,0000832		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000028	0,0000932		
0333	Сероводород	0,0000409	0,0012884		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000204	0,0006426		
0331	Сера элементарная	0,0000204	0,0006426		
Итого по ИВ 002:		**0,0001076**	**0,0033989**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,00002285	0,000719799		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000274	0,000090777		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000307	0,00010186		
0333	Сероводород	0,00004454	0,001403138		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00002224	0,00070051		
0331	Сера элементарная	0,00002201	0,000693474		
Итого по источнику 6212:		**0,00011745**	**0,003709558**		

№ ИЗА	**6213**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Гидрозатвор серы и бачок серы – МЕ-0703**

Выбросы от гидрозатвора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."

Поток 7-12 (%)			
Давление в аппарате:	P	300	гПа
Объем аппарата:	V	0,016	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):	Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:	T	405,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,037 x	0,000513314	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от гидрозатвора			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,000142587	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	0,00449663	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0,75	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000107	3,37247E-05
0337	Углерод оксид	1,33		0,0000019	5,98052E-05
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,12		0,00000017	0,000005396
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,00000023	7,1946E-06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,37		0,00000053	1,66375E-05
0331	Сера элементарная	0,35		0,0000005	1,57382E-05
Итого по ИВ 001:				**0,0000044**	**0,000138496**

№ ИЗА	**6213**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-12			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0001512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000042
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000003
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000095
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,00615
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00171
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000027
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00009
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			

Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0330 сера диоксид				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0331 сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0000021
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00007

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000206	0,0006489		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000022	0,0000732		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000028	0,0000932		
0333	Сероводород	0,0000103	0,0003295		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000102	0,0003263		
0331	Сера элементарная	0,0000101	0,0003232		
Итого по ИВ 002:		**0,0000562**	**0,0017943**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000225	0,000708705		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000237	0,000078596		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000303	0,000100395		
0333	Сероводород	0,00001137	0,000363225		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00001073	0,000342938		
0331	Сера элементарная	0,0000106	0,000338938		
Итого по источнику 6213:		**0,0000606**	**0,001932796**		

№ ИЗА	**6214**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Гидрозатвор серы и бачок серы – МЕ-0706**		
Выбросы от гидрозатвора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 7-12 (%)					
Давление в аппарате:			P	300	гПа
Объем аппарата:			V	0,08	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	405,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,001860198	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от гидрозатвора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,000516722	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,016295331	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0,75	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000388	0,000122215
0337	Углерод оксид	1,33		0,00000687	0,000216728
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,12		0,00000062	1,95544E-05
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,00000083	2,60725E-05
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0,37		0,00000191	6,02927E-05

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
0331	Сера элементарная	0,35		0,00000181	5,70337E-05
Итого по ИВ 001:				**0,00001592**	**0,000501896**

№ ИЗА	**6214**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 7-12

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0001944
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000054
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000007
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000221
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000126
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000063
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,00615
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00171
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000027
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00009
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00001

Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,0000021
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00007
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000207	0,0006521		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000022	0,0000732		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000028	0,0000932		
0333	Сероводород	0,0000104	0,0003326		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000102	0,0003263		
0331	Сера элементарная	0,0000102	0,0003263		
Итого по ИВ 002:		**0,0000565**	**0,0018037**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,00002757	0,000868828		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000282	9,27544E-05		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000363	0,000119273		
0333	Сероводород	0,00001428	0,000454815		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00001211	0,000386593		
0331	Сера элементарная	0,00001201	0,000383334		
Итого по источнику 6214:		**0,00007242**	**0,002305596**		

№ ИЗА	**6215**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Полупогружной насос откачки жидкой серы – Р-0709 А/В**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:			Жидкая сера		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,5256	т/год
Расчет выбросов					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00833	0,5256
Всего для источников 6215-6216:				**0,00833**	**0,5256**
Итого для одного насоса:				**0,00833**	**0,2628**

№ ИЗА	**6217**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Полупогружной насос откачки жидкой серы на грануляцию – Р-0710 А/В**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:			Жидкая сера		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или			NN1	1	шт.

средств перекачки:				
Время работы одной единицы оборудования:		T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:		G = Q * NN1 / 3.6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:		M = (Q * N1 * T) / 1000	0,5256	т/год
Расчет выбросов проведен для одного оборудования (для одного насоса)				
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,008333	0,5256
Всего для источников 6217-6218:				**0,008333**	**0,5256**
Итого для одного насоса:				**0,008333**	**0,2628**

№ ИЗА	**6219**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сборник регенерированного раствора МДЭА – V-0708**	
Выбросы от сборника регенерированного раствора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
Давление в аппарате:			P	1013,25	гПа
Объем аппарата:			V	331	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	1,97	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,2109738	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от сборника регенерированного раствора				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,058603833	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	1,848130489	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,0586	1,84813
Итого по источнику 6219:				**0,0586**	**1,84813**

№ ИЗА	**6220**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подземная емкость для приготовления раствора амина – V-0706**	
Выбросы от емкости определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."				
Давление в аппарате:			P	550	гПа
Объем аппарата:			V	17,5	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	1,97	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,012317241	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от емкости				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,003421456	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,107899029	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00342	0,10789903
Итого по источнику 6220:				**0,00342**	**0,10789903**

№ ИЗА	**6221**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Погружной насос откачки кислых стоков из V-0706**

Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор – 50 %		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,2628	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	50	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00417	0,1314
Итого по источнику 6221:				**0,00417**	**0,1314**

№ ИЗА	**6222**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Бочковой насос (аминовый раствор) Р-0715**

Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:		Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:		Аминовый раствор – 50 %		
Удельный выброс, (табл. 8.1):		Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:		N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:		NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:		T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:		G = Q * NN1 / 3.6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:		M = (Q * N1 * T) / 1000	0,2628	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	50	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00417	0,1314
Итого по источнику 6222:				**0,00417**	**0,1314**

№ ИЗА	**6223**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Бочковой насос (реагент)**

Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:		Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:		Аминовый раствор – 50 %		
Удельный выброс, (табл. 8.1):		Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:		N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:		NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:		T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:		G = Q * NN1 / 3.6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:		M = (Q * N1 * T) / 1000	0,2628	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	50	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00417	0,1314

	С15-20				
Итого по источнику 6223:				**0,00417**	**0,1314**

№ ИЗА	**6224**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Пароохладитель/контактный конденсатор – Т-0701**		
Выбросы от пароохладителя определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 7-20 (%)					
Давление в аппарате:			Р	200	гПа
Объем аппарата:			V	136	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	102,5	г\моль
Средняя температура в аппарате:			Т	434,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 х	0,25037903	
Время работы:			Т	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от пароохладителя					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,069549731	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			М = (П * Т) / 1000	2,193320304	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00156	0,04935
0331	Сера элементарная	0,006		0,00000417	0,000131599
Итого по ИВ 001:				**0,00156417**	**0,049481599**

№ ИЗА	**6224**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 7-20					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		66
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X* Q * N	0,0014256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000396
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000000024
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000076
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00000891
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00028099
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		20
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q * N	0,1229897
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0341638
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00000205
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00006465
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000768686
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,02424128
Наименование оборудования:			***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		

Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X* Q * N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,000002086
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00006578
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,0007821
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,02466431
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,00000416	0,00013119		
0333	Сероводород	0,001559696	0,04918658		
Итого по ИВ 002:		**0,001563856**	**0,04931777**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,00000833	0,000262789		
0333	Сероводород	0,003119696	0,09853658		
Итого по источнику 6224:		**0,003128026**	**0,098799369**		

№ ИЗА	**6225**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Аминовый абсорбер – Т-0702**		
Выбросы от абсорбера определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Давление в аппарате:			P	160	гПа
Объем аппарата:			V	196	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	0,72	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,08670166	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от абсорбера					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,024083795	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,759506543	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100	0,0005419	0,017088897
0331	Сера элементарная	0,006	M = Ci *M / 100	0,0000014	0,00004557
Итого по ИВ 001:				**0,0005433**	**0,017134467**

№ ИЗА	**6225**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005			
Поток 7-20			
Наименование оборудования:		***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***	

Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		46
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0009936
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000276
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,006

Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,000000017
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00000054
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,00000621
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00019584
Наименование оборудования:		***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q * N	0,0430464
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,0119573
Примесь: 0331 Сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,000000717
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00002261
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,000269039
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00848441

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000000734	0,00002315		
0333	Сероводород	0,000275249	0,00868025		
Итого по ИВ 002:		**0,000275983**	**0,0087034**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000002134	0,00006872		
0333	Сероводород	0,000817149	0,025769147		
Итого по источнику 6225:		**0,000819283**	**0,025837867**		

№ ИЗА	**6226**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Регенератор аминового раствора – Т-0703**		
Выбросы от регенератора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Давление в аппарате:			P	1200	гПа
Объем аппарата:			V	166	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	0,42	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,652290786	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от регенератора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,181191885	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	5,714067283	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100	0,0040768	0,128566514
0331	Сера элементарная	0,006	M = Ci *M / 100	0,0000109	0,000342844
Итого по ИВ 001:				**0,0040877**	**0,128909358**

№ ИЗА	**6226**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Поток 7-20					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли			X	(Прил.Б1)	0,03

единицы,				
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		66
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X* Q * N	0,0014256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,000396
Примесь: 0331 Сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G · C / 100	0,000000024
Валовый выброс, т/год,		M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,00000076
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G · C / 100	0,00000891
Валовый выброс, т/год,		M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,00028099
Наименование оборудования:		***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		27
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X* Q * N	0,1660361
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,0461211
Примесь: 0331 Сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,000002767
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00008726
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,001037725
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0327257
Наименование оборудования:		***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X* Q * N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0331 Сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,000002086
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00006578
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G * C / 100	0,0007821
Валовый выброс, т/год,		M	M=G*T*3600 / 10^6	0,02466431
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0331	Сера элементарная	0,000004877	0,0001538	
0333	Сероводород	0,001828735	0,057671	
Итого по ИВ 002:		**0,001833612**	**0,0578248**	
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0331	Сера элементарная	0,000015777	0,000496644	
0333	Сероводород	0,005905535	0,186237514	
Итого по источнику 6226:		**0,005921312**	**0,186734158**	

№ ИЗА	**70**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Печь дожига отходящих газов Н-0702 (горелка Х-0702, дымовая труба ES-0701)**
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п. Копия протокола испытаний по данному источнику приложена в проекте (протокол испытаний применен от 21.09.2020г. №ПВ-159, когда источник работал при фактической максимальной нагрузке).			
Высота дымовой трубы		H	75	м
Диаметр устья источника		D	1,7	м
Скорость выхода ГВС		υ	13,01	м/с
Время работы в год и средней температуры в аппарате		T	8400	час/год
Объем ГВС, м3/с		$V_{ГВС}$	VГВС = (π *D2) / 4* υ	29,5151365
Примесь: 0337 Углерод оксид				
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,		$C_{ЗВ}$		121
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,		G	G = (СЗВ / 1000) *	3,57133

		УГВС	
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	М	М = (G * Т * 3600) / 1000000	107,99702
Примесь: 0304 Азот (II) оксид			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{зв}$		19,5
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * УГВС	0,57555
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	М	М = (G * Т * 3600) / 1000000	17,40463
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{зв}$		120
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * УГВС	3,54182
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	М	М = (G * Т * 3600) / 1000000	107,10464
Примесь: 0330 Сера диоксид			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{зв}$		714
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * УГВС	21,07381
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	М	М = (G * Т * 3600) / 1000000	637,27201
Примесь: 0333 Сероводород			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{зв}$		16
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * УГВС	0,47224
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	М	М = (G * Т * 3600) / 1000000	14,28054

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		
0301	Азота (IV) диоксид	3,54182	107,10464		
0304	Азот (II) оксид	0,57555	17,40463		
0330	Сера диоксид	21,07381	637,27201		
0337	Углерод оксид	3,57133	107,99702		
0333	Сероводород	0,47224	14,28054		
Итого по источнику 0070:		**29,23475**	**884,05884**		

№ ИЗА	**6526**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		27
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0005832
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000162
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0000036
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0001135
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00000001
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,0000003
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		12
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,07379
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0205
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00046
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01451
Примесь: 0331 сера элементарная			

Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,00000123
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00004
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0333	Сероводород	0,0004636	0,0146235		
0331	Сера элементарная	0,00000124	0,0000403		
Итого по источнику 6526:		**0,00046484**	**0,0146638**		

№ ИЗА	**6227**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Котел-утилизатор печи дожига Е-0713**		
Выбросы от котла-утилизатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Поток 7-20					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения =120-300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,2	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от котла-утилизатора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,055555556	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,752	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00125	0,03942
0331	Сера элементарная	0,006		0,00000333	0,00010512
Итого по источнику 6227:				**0,00125333**	**0,03952512**

№ ИЗА	**6228**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Воздушный холодильник регенерированного раствора амина – А-0703 А/В**		
Выбросы от холодильника определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,07	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	2	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,038888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,2264	т/год
Расчет выбросов					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,03889	1,2264
Всего для источников 6228-6229:				**0,03889**	**1,2264**
Итого для одного холодильника:				**0,019445**	**0,6132**

№ ИЗА	**6230**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух			

(дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005			
Кислая вода			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		61
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0013176
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000366
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,15
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G · C / 100	0,000000549
Валовый выброс, т/год,	M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,00001731
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		214
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	1,3159896
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,3655527
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,15
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,00055
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01734
Аминовый раствор			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (легкие жидкие углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,05
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		24
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,0004752
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000132
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000132
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,00416275
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды. двухфазные среды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,365
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		60
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,2846124
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,079059
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,07906
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	2,49324
Аминовый раствор			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (легкие жидкие углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,05
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		72
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,00143
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0003972
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,0004
Валовый выброс, т/год,	M	M=G*T*3600 / 10^6	0,01261
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,08802
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,25
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X* Q * N	0,04401
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,01223
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,01223

Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	0,3856853
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды. двухфазные среды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,365
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		151
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X* Q * N	0,71627
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,19896
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G * C / 100	0,19896
Валовый выброс, т/год,			M	M=G*T*3600 / 10^6	6,2744
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
1803	Амины алифатические С15-20	0,290782	9,17009805		
0333	Сероводород	0,000550549	0,01735731		
Итого по источнику 6230:		**0,291332549**	**9,18745536**		

№ ИЗА	**71**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Труба**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Аналитическая кабина 07-АТ-5047**		
Расчет проведен в соответствии с РД-51-100-85 и методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г, №100-п.					
Время работы			T	8400	ч/год
Объем выпущенной первой фазы			V	0,00000083	м3/с
Плотность ПСП			p	47,13	кг/м3
Выбросы в атмосферу					
Количество			G1 = V*p	3,91179E-05	кг/с
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = G1*1000	0,0391179	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = G1 *T/1000	0,00032859	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0,012	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000469	0,000000039
0337	Углерод оксид	0,024		0,00000939	0,000000079
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0013		0,000000509	0,000000004
Итого по источнику 0071:				**0,000014589**	**0,000000122**

№ ИЗА	6231	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Первый конденсатор S-E-0802

Выбросы от конденсатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Поток 8-04 (%)

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от конденсаторов			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3,6	0,01389	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0337	Углерод оксид	1,27	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000176	0,0055626
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,9		0,000125	0,003942
0334	Сероуглерод (519)	0,4		0,0000556	0,001752
0333	Сероводород	4,58		0,0006362	0,0200604
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,92		0,0004056	0,0127896
0331	Сера элементарная	2,51		0,0003486	0,0109938
Итого по ИВ 001:				**0,001747**	**0,0551004**

№ ИЗА	6231	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-04

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0001944
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000054
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,27
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000007
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000221
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		4,58
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000025
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000788
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000016
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000505
Примесь: 0331 сера элементарная			

Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		2,51
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000014
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000442
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,9
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000005
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000158

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000007	0,0000221		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000005	0,0000158		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000002	0,0000063		
0333	Сероводород	0,0000025	0,0000788		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000016	0,0000505		
0331	Сера элементарная	0,0000014	0,0000442		
Итого по ИВ 002:		**0,0000069**	**0,0002177**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0001767	0,0055847		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0001255	0,0039578		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000558	0,0017583		
0333	Сероводород	0,0006387	0,0201392		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0004072	0,0128401		
0331	Сера элементарная	0,00035	0,011038		
Итого по источнику 6231:		**0,0017539**	**0,0553181**		

№ ИЗА	**6232**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Второй конденсатор S-E-0803**

Выбросы от конденсатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Поток 8-08 (%)			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от конденсаторов			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	1,31	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000182	0,0057378
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,14		0,0000194	0,0006132
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,0000222	0,0007008
0333	Сероводород	2,12		0,0002944	0,0092856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,07		0,0001486	0,0046866
0331	Сера элементарная	0,94		0,0001306	0,0041172
Итого по ИВ 001:				**0,0007972**	**0,0251412**

№ ИЗА	**6232**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

		выделения			
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 7-08					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0001944
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000054
Примесь: 0337 Углерод оксид					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		1,31
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000707
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000223
Примесь: 0334 Сероуглерод (519					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000086
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,000002712
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,12
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000001145
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00003611
Примесь: 0330 сера диоксид					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		1,07
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000578
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00001823
Примесь: 0331 сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,94
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	5,076E-07
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,000016008
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000076
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,000002397

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,000000707	0,0000223		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000000076	0,000002397		
0334	Сероуглерод (519)	0,000000086	0,000002712		
0333	Сероводород	0,000001145	0,00003611		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000000578	0,00001823		
0331	Сера элементарная	5,076E-07	0,000016008		
Итого по ИВ 002:		**3,0996E-06**	**0,000097757**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,000182707	0,0057601		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000019476	0,000615597		
0334	Сероуглерод (519)	0,000022286	0,000703512		
0333	Сероводород	0,000295545	0,00932171		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000149178	0,00470483		
0331	Сера элементарная	0,000131108	0,004133208		
Итого по источнику 6232:		**0,0008003**	**0,025238957**		

№ ИЗА	**6233**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование**	**Конечный конденсатор S-E-0804**

		источника выделения			
Выбросы от конденсатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Поток 8-12 (%)					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от конденсаторов					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	1,33	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,0001847	0,0058254
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,12		0,00001667	0,0005256
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,0000222	0,0007008
0333	Сероводород	0,75		0,000104	0,003285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,37		0,0000514	0,0016206
0331	Сера элементарная	0,35		0,0000486	0,001533
Итого по ИВ 001:				**0,00042757**	**0,0134904**

№ ИЗА	**6233**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-12			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0001512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000042
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000559
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00001763
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000067
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000002113
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000315
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000009934
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000155
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000004888
Примесь: 0331 сера элем			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000147
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000004636
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			

Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			С%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,00000005
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,000001577
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,000000559	0,00001763		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000005	0,000001577		
0334	Сероуглерод (519)	0,000000067	0,000002113		
0333	Сероводород	0,000000315	0,000009934		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000000155	0,000004888		
0331	Сера элементарная	0,000000147	0,000004636		
Итого по ИВ 002:		**0,000001293**	**0,000040778**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,000185259	0,00584303		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00001672	0,000527177		
0334	Сероуглерод (519)	0,000022267	0,000702913		
0333	Сероводород	0,000104315	0,003294934		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000051555	0,001625488		
0331	Сера элементарная	0,000048747	0,001537636		
Итого по источнику 6233:		**0,000428863**	**0,013531178**		

№ ИЗА	**6234**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подогреватель I ступени Е-0805**

Выбросы от подогревателя определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Поток 8-06 (%)			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:		Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С	
Удельный выброс, (табл. 8.1):		Q	0,05 кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:		N1	1 шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:		NN1	1 шт.
Время работы одной единицы оборудования:		T	8760 час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от подогревателя			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:		G = Q * NN1 / 3.6	0,013888889 г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:		M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438 т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0337	Углерод оксид	1,29	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,0001792	0,0056502
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,92		0,0001278	0,0040296
0334	Сероуглерод (519)	0,4		0,0000556	0,001752
0333	Сероводород	4,68		0,00065	0,0204984
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,99		0,0004153	0,0130962
0331	Сера элементарная	0,26		0,0000361	0,0011388
Итого по ИВ 001:				**0,001464**	**0,0461652**

№ ИЗА	**6234**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

(дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005			
Поток 8-06			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		3
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0000648
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000018
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,29
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000007
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000022
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		4,68
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000008
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000252
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,99
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000158
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,26
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000016
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000017
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000054

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000002	0,0000063		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000017	0,0000054		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000007	0,0000022		
0333	Сероводород	0,0000008	0,0000252		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000005	0,0000158		
0331	Сера элементарная	0,00000005	0,0000016		
Итого по ИВ 002:		**0,00000179**	**0,0000565**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0001794	0,0056565		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00012797	0,004035		
0334	Сероуглерод (519)	0,00005567	0,0017542		
0333	Сероводород	0,0006508	0,0205236		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0004158	0,013112		
0331	Сера элементарная	0,00003615	0,0011404		
Итого по источнику 6234:		**0,00146579**	**0,0462217**		

№ ИЗА	**6235**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подогреватель II ступени Е-0806**
Выбросы от подогревателя определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки			

Поток 8-10 (%)			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от подогревателя			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0337	Углерод оксид	1,32	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,0001833	0,0057816
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,14		0,0000194	0,0006132
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,0000222	0,0007008
0333	Сероводород	2,14		0,0002972	0,0093732
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,08		0,00015	0,0047304
0331	Сера элементарная	0,11		0,0000153	0,0004818
Итого по ИВ 001:				**0,0006874**	**0,021681**

№ ИЗА	6235	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-10			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		3
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0000648
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000018
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,32
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000003
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000009
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000126
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,11
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000006
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000003
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000009

Код ЗВ	Наименование	Максимально-	Валовый выброс, т/год		

	загрязняющего вещества (ЗВ)	разовый выброс, г/сек			
0337	Углерод оксид	0,0000002	0,0000063		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000003	0,0000009		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000003	0,0000009		
0333	Сероводород	0,0000004	0,0000126		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000002	0,0000063		
0331	Сера элементарная	0,00000002	0,0000006		
Итого по ИВ 002:		**0,00000088**	**0,0000276**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0001835	0,0057879		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00001943	0,0006141		
0334	Сероуглерод (519)	0,00002223	0,0007017		
0333	Сероводород	0,0002976	0,0093858		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001502	0,0047367		
0331	Сера элементарная	0,00001532	0,0004824		
Итого по источнику 6235:		**0,00068828**	**0,0217086**		

№ ИЗА	**6236**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Холодильник хвостового газа Е-0808**		
Выбросы от холодильника определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Поток 8-20 (%)					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,027777778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100	0,000625	0,01971
0331	Сера элементарная	0,006	M = Ci *M / 100	0,00000167	0,00005256
Итого по ИВ 001:				**0,00062667**	**0,01976256**

№ ИЗА	**6236**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Поток 8-20					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0001512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000042
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000003

Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000009
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000945
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000298
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,012299
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0034164
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000205
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000646
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000076869
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00242414

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000000208	0,00000655		
0333	Сероводород	0,000077814	0,00245394		
Итого по ИВ 002:		**0,000078022**	**0,00246049**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000001878	0,00005911		
0333	Сероводород	0,000702814	0,02216394		
Итого по источнику 6236:		**0,000704692**	**0,02222305**		

№ ИЗА	**6237**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подогреватель отходящего газа Е-0809**

Выбросы от подогревателя определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Поток 8-20 (%)			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,2	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от подогревателя			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,055555556	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	1,752	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100	0,00125	0,03942
0331	Сера элементарная	0,006	M = Ci *M / 100	0,00000333	0,00010512
Итого по ИВ 001:				**0,00125333**	**0,03952512**

№ ИЗА	**6237**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

(дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Поток 8-20					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		11
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0002376
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000066
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000004
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000013
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000001485
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00004683
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		5
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0307474
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0085409
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000512
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00001615
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,00019217
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00606027
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000000516	0,00001628		
0333	Сероводород	0,000193655	0,0061071		
Итого по ИВ 002:		**0,000194171**	**0,00612338**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000003846	0,0001214		
0333	Сероводород	0,001443655	0,0455271		
Итого по источнику 6237:		**0,001447501**	**0,0456485**		

№ ИЗА	**6238**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Водяной холодильник жидкой серы – EW-0816**		
Выбросы от холодильника определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт			Жидкая сера		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,438	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100	0,01389	0,438

			M = Ci *M / 100		
Итого по ИВ 001:				**0,01389**	**0,438**

№ ИЗА	**6238**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		12
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0000691
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0000192
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0000192
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00060549
Наименование оборудования:			***Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,111024
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,35
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,03886
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,01079
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,01079
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,3402734
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		3
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0013835
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0003843
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0003843
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,01211928
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0111935	0,35299817		
Итого по ИВ 002:		**0,0111935**	**0,35299817**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0250835	0,79099817		
Итого по источнику 6238:		**0,0250835**	**0,79099817**		

№ ИЗА	**6239**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Фильтр жидкой серы F-0806**		
Выбросы от фильтра жидкой серы определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996." Расчет по п. 5.2.1.					
Поток 8-16 (%)					

Давление в аппарате:	P	13230	гПа
Объем аппарата:	V	0,2	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):	Kg	0,85	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,010160428	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от фильтра			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,002822341	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	0,089005351	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0331	Сера элементарная	99,96	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00282	0,0889697
0333	Сероводород	0,04		0,00000113	0,000035602
Итого по ИВ 001:				**0,00282113**	**0,089005302**

№ ИЗА	**6239**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-16			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		12
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0000691
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0000192
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		99,96
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000019192
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00060524
Примесь: 0333 Сероводород			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,04
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000008
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000025
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		4
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0018446
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0005124
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		99,96
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000512195
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,01615258
Примесь: 0333 Сероводород			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,04
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000205
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000646

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		
0331	Сера элементарная	0,000531387	0,01675782		
0333	Сероводород	0,000000213	0,00000671		
Итого по ИВ 002:		**0,0005316**	**0,01676453**		

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		

0331	Сера элементарная	0,003351387	0,10572752		
0333	Сероводород	0,000001343	0,000042312		
Итого по источнику 6239:		**0,00335273**	**0,105769832**		

№ ИЗА	**6240**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Эжектор сборника серы – J-0802 A/B**		
Выбросы от эжектора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Нефтепродукт:			Сера		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,05	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от эжектора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,013888889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год
Расчет выбросов					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,01389	0,876
Итого по ИВ 001:				**0,01389**	**0,876**

№ ИЗА	**6240**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		23
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0001325
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0000368
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0000368
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00116052
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0041504
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0011529
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0011529
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,03635785
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0011897	0,03751837		

Итого по ИВ 002:		**0,0011897**	**0,03751837**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0150797	0,91351837		
Итого по источникам 6240		**0,0150797**	**0,91351837**		

№ ИЗА	**6242**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подземный сборник жидкой серы – U-0801**		
Выбросы от подземного сборника жидкой серы определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996." Расчет по п. 5.2.1.					
Давление в аппарате:			P	1013,25	гПа
Объем аппарата:			V	422,94	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	1,33	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П =0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,380192657	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от подземного сборника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,105609071	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	3,330487674	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,10561	3,330488
Итого по ИВ 001:				**0,10561**	**3,330488**

№ ИЗА	**6242**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		55
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0003168
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000088
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000088
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00277517
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		18
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0083009
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0023058
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0023058
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,07271571
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс,**	**Валовый выброс, т/год**		

		г/сек			
0331	Сера элементарная	0,0023938	0,07549088		
Итого по ИВ 002:		**0,0023938**	**0,07549088**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,1080038	3,40597888		
Итого по источнику 6242:		**0,1080038**	**3,40597888**		

№ ИЗА	**6243**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подземное хранилище жидкой серы – U-0802**		
Выбросы от подземного хранилища жидкой серы определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Давление в аппарате:			P	1013,25	гПа
Объем аппарата:			V	2067	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	1,33	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П =0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	1,352860751	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от хранилища					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,375794653	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	11,85106017	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,37579	11,85106
Итого по ИВ 001:				**0,37579**	**11,85106**

№ ИЗА	**6243**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,000288
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,02
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		27
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0001555
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0000432
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0000432
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00136236
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,006588
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,07
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0041504
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0011529
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0011529
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,03635785

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		
0331	Сера элементарная	0,0011961	0,03772021		
Итого по ИВ 002:		**0,0011961**	**0,03772021**		

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		
0331	Сера элементарная	0,3769861	11,88878021		
Итого по источнику 6243:		**0,3769861**	**11,88878021**		

№ ИЗА	**6244**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Реактор I ступени Клауса – R-0801**

Выбросы от реактора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."

Поток 8-07 (%)

Давление в аппарате:	P	540	гПа
Объем аппарата:	V	145,4	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):	Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:	T	581,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,037 x	1,006979006	
Время работы:	T	8760	час/год

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от реактора

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,279716391	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	8,821136092	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	4,69	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,01312	0,4137113
0337	Углерод оксид	1,3		0,00364	0,1146748
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,92		0,00257	0,08115445
0334	Сероуглерод (519)	0,41		0,00115	0,03616666
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,99		0,00836	0,263752
0331	Сера элементарная	0,11		0,000308	0,00970325
Итого по ИВ 001:				**0,029148**	**0,91916246**

№ ИЗА	**6244**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-07

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		14
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0003024
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000084
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,3
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000011
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000347

Примесь: 0334 Сероуглерод (519				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,41
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000003
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000095
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		4,69
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000039
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,000123
Примесь: 0330 сера диоксид				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		2,99
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000025
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000788
Примесь: 0331 сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,11
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,92
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000008
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000252

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000011	0,0000347		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000008	0,0000252		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000003	0,0000095		
0333	Сероводород	0,0000039	0,000123		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000025	0,0000788		
0331	Сера элементарная	0,0000001	0,0000032		
Итого по ИВ 002:		**0,0000087**	**0,0002744**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0036411	0,1147095		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0025708	0,08117965		
0334	Сероуглерод (519)	0,0011503	0,03617616		
0333	Сероводород	0,0131239	0,4138343		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0083625	0,2638308		
0331	Сера элементарная	0,0003081	0,00970645		
Итого по источнику 6244:		**0,0291567**	**0,91943686**		

№ ИЗА	**6245**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Реактор II ступени Клауса – R-0802**		
Выбросы от реактора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-11 (%)					
Давление в аппарате:			P	430	гПа
Объем аппарата:			V	145,4	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	503,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,901935654	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от реактора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,250537682	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	7,900956333	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,14	G = Ci * G / 100	0,00536	0,1690805

0337	Углерод оксид	1,32	M = Ci *M / 100	0,00331	0,1042926
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,14		0,000351	0,01106134
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,000401	0,01264153
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,08		0,002706	0,08533033
0331	Сера элементарная	0,6		0,001503	0,04740574
Итого по ИВ 001:				**0,013631**	**0,42981204**

№ ИЗА	**6245**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-11

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	$X = \left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8} \sqrt{\frac{Mп}{T}}$	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		14
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0003024
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000084
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,32
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000011
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000347
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000018
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000568
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000009
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000284
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,6
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000158
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000011	0,0000347		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000001	0,0000032		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000001	0,0000032		
0333	Сероводород	0,0000018	0,0000568		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000009	0,0000284		
0331	Сера элементарная	0,0000005	0,0000158		
Итого по ИВ 002:		**0,0000045**	**0,0001421**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс,**	**Валовый выброс, т/год**		

		г/сек			
0337	Углерод оксид	0,0033111	0,1043273		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0003511	0,01106454		
0334	Сероуглерод (519)	0,0004011	0,01264473		
0333	Сероводород	0,0053618	0,1691373		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0027069	0,08535873		
0331	Сера элементарная	0,0015035	0,04742154		
Итого по источнику 6245:		**0,0136355**	**0,42995414**		

№ ИЗА	**6246**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Реактор гидрогенизации R-0803**		
Выбросы от реактора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-20 (%)					
Давление в аппарате:			P	270	гПа
Объем аппарата:			V	99,6	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	548,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,439994023	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от реактора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,122220562	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	3,854347642	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00275	0,0867228
0331	Сера элементарная	0,006		0,000007	0,000231261
Итого по ИВ 001:				**0,002757**	**0,086954061**

№ ИЗА	**6246**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Поток 8-20					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		11
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0002376
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000066
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000004
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000013
Примесь: 0333 Сероводород $\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}\sqrt{\frac{Мп}{T}}$					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000001485
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00004683
Код ЗВ	**Наименование**	**Максимально-**	**Валовый выброс, т/год**		

	загрязняющего вещества (ЗВ)	разовый выброс, г/сек			
0331	Сера элементарная	0,000000004	0,00000013		
0333	Сероводород	0,000001485	0,00004683		
Итого по ИВ 002:		**0,000001489**	**0,00004696**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000007004	0,000231391		
0333	Сероводород	0,002751485	0,08676963		
Итого по источнику 6246:		**0,002758489**	**0,087001021**		

№ ИЗА	**6247**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Контактор дегазации Т-0804**		
Выбросы от контактора дегазации определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-17 (%)					
Давление в аппарате:			P	6500	гПа
Объем аппарата:			V	11,4	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	408,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	1,14720933	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от контактора дегазации					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,318669258	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	10,04955373	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0,04	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000127	0,004019821
0331	Сера элементарная	99,96		0,31854	10,04553
Итого по ИВ 001:				**0,318667**	**10,04954982**

№ ИЗА	**6247**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 8-17					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		90
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,001944
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,00054
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		99,96
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0005398
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,0170231
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,04
Максимальный разовый выброс, г/с,			$G\frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}\sqrt{Мп}}{\sqrt{T}}$	G = G* C / 100	0,000000216
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000681
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		

Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		28
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,1721856
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,0478293
Примесь: 0331 Сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		99,96
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,04781
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	1,507736
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,04
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00001913
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00060328

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,0483498	1,5247591		
0333	Сероводород	0,000019346	0,00061009		
Итого по ИВ 002:		**0,048369146**	**1,52536919**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,3668898	11,5702891		
0333	Сероводород	0,000146346	0,004629911		
Итого по источнику 6247:		**0,367036146**	**11,57491901**		

№ ИЗА	**6248**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сепаратор кислого газа V-0801**
Выбросы от сепаратора кислого газа определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."			
Поток 8-01 (%)			
Давление в аппарате:		P	700 гПа
Объем аппарата:		V	26,3 м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):		Mп	102,5 г\моль
Средняя температура в аппарате:		T	320,15
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:		N	1 шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе		П = 0,037 x	0,213367864
Время работы:		T	8760 час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от сепаратора кислого газа			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:		G = (П*1000) / 3600	0,059268851 г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:		M = (П * T) / 1000	1,869102491 т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	71,01	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,04209	1,32725
0410	Метан (727*)	0,37		0,000219	0,006915679
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,4		0,000237	0,00747641
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,1		0,0000593	0,001869102
0602	Бензол (64) (64)	0,02		0,0000119	0,00037382
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,08		0,0000474	0,001495282
0334	Сероуглерод (519) (519)	0,003		0,00000178	0,000056073
0621	МетилБензол (64) (349)	0,01		0,00000593	0,00018691
Итого по ИВ 001:				**0,04267231**	**1,345623276**

№ ИЗА	**6248**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

		источника выделения	

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-01			
Наименование оборудования:	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		91
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час,	$G\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}\sqrt{\frac{Mn}{T}}$	G = X *Q* N	0,0019656
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000546
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000002184
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00006887
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000546
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000017219
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000202
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000063703
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		71,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000387715
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,01222698
Примесь: 0602 Бензол (64)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000109
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000003437
Примесь: 0621 Метилбензол (349)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000055
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000001734
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000437
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000013781
Примесь: 0334 Сероуглерод (519)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000016
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000000505
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		34
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,20908
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,05808
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00023
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00725
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00189
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00021

Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00662
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		71,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,04124
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	1,30054
Примесь: 0602 Бензол (64)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0621 Метилбензол (349)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00158
Примесь: 0334 Сероуглерод (519)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000174
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00005
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000139
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0043835
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000348
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0010975
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0001286
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0040555
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		71,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0246831
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,7784062
Примесь: 0602 Бензол (64)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000007
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0002208
Примесь: 0621 Метилбензол (349)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000035
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0001104
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000278
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0008767
Примесь: 0334 Сероуглерод (519)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000315

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,000371184	0,01170237		

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000095346	0,003004719		
0410	Метан (727*)	0,00034062	0,010739203		
0333	Сероводород	0,066310815	2,09117318		
0602	Бензол (64)	0,000017109	0,000544237		
0621	Метилбензол (349)	0,000013555	0,000432134		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000078237	0,002470481		
0334	Сероуглерод (519)	0,000002756	0,000082005		
Итого по ИВ 002:		**0,067229622**	**2,120148329**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000608184	0,01917878		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000154646	0,004873821		
0410	Метан (727*)	0,00055962	0,017654882		
0333	Сероводород	0,108400815	3,41842318		
0602	Бензол (64)	0,000029009	0,000918057		
0621	Метилбензол (349)	0,000019485	0,000619044		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000125637	0,003965763		
0334	Сероуглерод (519)	0,000004536	0,000138078		
Итого по источнику 6248:		**0,109901932**	**3,465771605**		

№ ИЗА	**6249**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сепаратор топливного газа V-0803**		
Выбросы от сепаратора топливного газа определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-32 (%)					
Давление в аппарате:			P	2500	гПа
Объем аппарата:			V	2,8	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	63	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	318,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,077416502	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от сепаратора топливного газа					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,021504584	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,678168555	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
Поток 8-32 (%)					
0333	Сероводород	0,006	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000129	0,00004069
0410	Метан (727*)	66,7		0,014344	0,452338426
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	32,15		0,006914	0,21803119
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,2		0,000258	0,008138023
0602	Бензол (64) (64)	0,0002		0,000000043	1,3563E-06
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,006		0,00000129	4,06901E-05
0621	МетилБензол (64) (349)	0,0004		0,000000086	2,7127E-06
Поток 8-33 (%)					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0,0003	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000006	2,0345E-06
0410	Метан (727*)	86,81		0,018668	0,58871812
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	11,69		0,002514	0,0792779
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,02		0,000004	0,00013563
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,25		0,000053761	0,00169542
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс,**	**Валовый выброс, т/год**		

		г/сек			
0333	Сероводород	0,00000135	4,27245E-05		
0410	Метан (727*)	0,033012	1,041056546		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,009428	0,29730909		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000262	0,008273653		
0602	Бензол (64) (64)	0,000000043	1,3563E-06		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,000055051	0,00173611		
0621	МетилБензол (64) (349)	0,000000086	2,7127E-06		
Итого по ИВ 001:		**0,04275853**	**1,348422193**		

№ ИЗА	**6249**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-32			
Наименование оборудования:	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		49
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час,	G	G = X *Q* N	0,0010584
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000294
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		32,15
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00009452
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,002981
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		1,2
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000353
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000111
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		66,7
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0001961
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,006184
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000001
Примесь: 0602 Бензол (64)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,0002
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	6E-10
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000000019
Примесь: 0621 Метилбензол (349)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,0004
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	1,2E-09
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000000038
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000001
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293

Общее количество данного оборудования, шт.,		N		21
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,12914
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,03587
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		32,15
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,01153
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,36361
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		1,2
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00043
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,01356
Примесь: 0410 Метан (727*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		66,7
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,02393
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,75466
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000022
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00007
Примесь: 0602 Бензол (64)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,0002
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000315
Примесь: 0621 Метилбензол (349)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,0004
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000014
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000442
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		С%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000215
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00007

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01162452	0,366591		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00043353	0,013671		
0410	Метан (727*)	0,0241261	0,760844		
0333	Сероводород	0,00000222	0,000071		
0602	Бензол (64)	1,006E-07	0,000003169		
0621	Метилбензол (349)	1,412E-07	0,000004458		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000217	0,000071		
Итого по потоку 8-32:		**0,036188782**	**1,141255627**		

Поток 8-33			
Наименование оборудования:	Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		49
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час,	G	G = X *Q* N	0,0010584
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000294
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		11,69
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000034369
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00108386
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000019
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		86,81
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00025522
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0080486
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	С%		0,0003

Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,000000001
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,000000032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000074
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000233
Наименование оборудования:		***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		21
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,12914
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,03587
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		11,69
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00419
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,13214
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0410 Метан (727*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		86,81
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,03114
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,98203
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,0003
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,000000108
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000341
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00009
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00284

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,004224369	0,13322386		
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00001006	0,0003219		
0410	Метан (727*)	0,03139522	0,9900786		
0333	Сероводород	0,000000109	0,000003442		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00009074	0,0028633		
Итого по потоку 8-33:		**0,035720498**	**1,126491102**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,015848889	0,49981486		
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00044359	0,0139929		
0410	Метан (727*)	0,05552132	1,7509226		
0333	Сероводород	0,000002329	0,000074442		
0602	Бензол (64)	1,006E-07	0,000003169		
0621	Метилбензол (349)	1,412E-07	0,000004458		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00009291	0,0029343		
Итого по ИВ 002:		**0,07190928**	**2,267746729**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,025276889	0,79712395		
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00070559	0,022266553		
0410	Метан (727*)	0,08853332	2,791979146		
0333	Сероводород	0,000003679	0,000117167		
0602	Бензол (64)	1,436E-07	4,5253E-06		
0621	Метилбензол (349)	2,272E-07	7,1707E-06		
0370	Углерод оксид сульфид	0,000147961	0,00467041		

	(Углерода сероокись) (1295*)				
Итого по источнику 6249:		**0,11466781**	**3,616168922**		

№ ИЗА	**6250**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Теплообменник раствора амина E-0811 A/B**		
Выбросы от теплообменика определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	2	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от теплообменника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,055555556	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,752	т/год
Расчет выбросов проведен для одного оборудования (для одного теплообменника)					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,05556	1,752
Всего для источников 6250				**0,05556**	**1,752**
Для каждого источника:				**0,02778**	**0,876**

№ ИЗА	**6252**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Водяной холодильник регенерированного раствора амина EW-0814**		
Выбросы от водяного холодильника определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,027777778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,02778	0,876
Итого по источнику 6252:				**0,02778**	**0,876**

№ ИЗА	**6253**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Охладитель на вершине колонны регенерационного амина EW-0815**		
Выбросы от охладителя определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300		

	гр.С		
Нефтепродукт:	Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от охладителя			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,027777778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,02778	0,876
Итого по источнику 6253:				**0,02778**	**0,876**

№ ИЗА	**6254**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Ребойлер регенерационного амина – Е-0812**

Выбросы от ребойлера определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:	Регенерированный аминный раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,1	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от ребойлера			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,027777778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,876	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,02778	0,876
Итого по источнику 6254:				**0,02778**	**0,876**

№ ИЗА	**6255**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Насос откачки раствора амина – Р-0807 А/В**

Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:	Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):	Q	0,07	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,019444444	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	1,2264	т/год
Расчет выбросов проведен для одного оборудования (для одного насоса)			

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,01944	1,2264

	С15-20				
Итого для источников 6255				**0,01944**	**1,2264**

№ ИЗА	**6257**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Насос откачки насыщенного амина – Р-0805 А/В**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,07	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,019444444	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,2264	т/год
Расчет выбросов проведен для одного оборудования (для одного насоса)					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,01944	1,2264
Итого для источников 6257				**0,01944**	**1,2264**

№ ИЗА	**6259**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Реакционная печь Н-0801 (горелка Х-0801 в составе)**		
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно "Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах.					
Вид топлива:			Газ природный		
Общее количество топок			N	1	шт.
Количество одновременно работающих топок			N1	1	шт.
Время работы одной топки			T	8760	час/год
Максимальный расход топлива в одной топке			B	8	кг/час
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы			BB	0	
Примесь: 0330 Сера диоксид					
Содержание серы в топливе			SR	0,0021	%
Содержание сероводорода в топливе			H2S	0,00049	% по массе
Количество выбросов, кг/час			M	M = B * (2 * SR * BB + 1.88 * H2S * (1-BB)) * 0,01	0,0001
Максимальный из разовых выброс, г/с			G	G = N1 * M / 3,6	0,000028
Валовый выброс, т/год			M	M=N * M * T *10^-3	0,000876
Примесь: 0337 Углерод оксид					
Количество выбросов, кг/час			M	M = 1,5 * B * 10^-3	0,012
Максимальный из разовых выброс, г/с			G	G = N1 * M / 3,6	0,00333
Валовый выброс, т/год			M	M=N * M * T *10^-3	0,10512
Примесь: 0410 Метан					
Количество выбросов, кг/час			M	M = 1.5 * B * 10^-3	0,012
Максимальный из разовых выброс, г/с			G	G = N1 * M / 3.6	0,00333
Валовый выброс, т/год			M	M=N * M * T *10^-3	0,10512
Расчет выбросов окислов азота:					
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1),			E	1,62	
Число форсунок на одну топку			NN	1	шт.
Тепловая мощность одной топки			MVT	2,8	МВт
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, где 3.6*103 - переводной коэффициент из МВт в МДж/час			QP	QP = MVT * 3,6 * 10^3 / NN	10080
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (по ф-ле на с. 105), МДж/ч			QF	QF = 29,4 * E * B / NN	381,024

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах	A	1	
Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1),	V	0,81	
Концентрация оксидов азота, кг/м3	CNOX	CNOX = 1,073 * (180 + 60 * BB) * QF / QP * A^0,5 * V * 10^-6	5,91356E-06
Объем продуктов сгорания, м3/ч	VR	VR = 7,84 * A * B * E	101,6064
Объем продуктов сгорания, м3/с	VO	VO = VR / 3600	0,028224
Количество выбросов, кг/час	M	M = VR * CNOX	0,000600856
Максимальный из разовых выбросов, г/с	M1	M1=N *M *T *10^-3	0,005263495
Валовый выброс, т/год	G1	G1 = N1 * M / 3,6	0,000166904
Коэффициент трансформации для NO2,	KNO2	0,8	
Коэффициент трансформации для NO,	KNO	0,13	
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации			
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид			
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = KNO2 * G1	0,000134
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = KNO2 * M1	0,004211
Примесь: 0304 Азот (II) оксид			
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = KNO * G1	0,0000217
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = KNO * M1	0,0006843
Поток 8-02 (%)			
Давление в аппарате:	P	700	гПа
Объем аппарата:	V	50	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):	Мп	415	г\моль
Средняя температура в аппарате:	T	1424,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,037 x	0,340330927	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,094536369	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	2,981298918	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	69,38	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,06558933	2,068425189
0410	Метан (727*)	0,26		0,00024579	0,007751377
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,46		0,00043487	0,013713975
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1		0,00009454	0,002981299
0602	Бензол (64) (64)	0,02		0,00001891	0,00059626
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,08		0,00007563	0,002385039
0334	Сероуглерод	0,003		0,00000284	0,000089439
0621	МетилБензол (64) (349)	0,01		0,00000945	0,00029813

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0,06558933	2,068425189
0410	Метан (727*)	0,00357579	0,112871377
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00043487	0,013713975
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00009454	0,002981299
0602	Бензол (64) (64)	0,00001891	0,00059626
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00007563	0,002385039
0621	МетилБензол (64) (349)	0,00000945	0,00029813
0301	Азота (IV) диоксид	0,000134	0,004211
0304	Азот (II) оксид	0,0000217	0,0006843
0330	Сера диоксид	0,000028	0,000876
0337	Углерод оксид	0,00333	0,10512
0334	Сероуглерод	0,00000284	0,000089439
Итого по ИВ 001:		**0,07331506**	**2,312252008**

№ ИЗА	**6259**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

		источника выделения	

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-02

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		27
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час,	G	G = X *Q* N	0,0005832
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000162
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,46
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000745
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000023494
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000162
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000005109
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,26
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000421
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000013277
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		69,38
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000112396
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00354452
Примесь: 0602 Бензол (64)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000032
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000001009
Примесь: 0621 Метилбензол (349)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000016
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000000505
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000013
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000041
Примесь: 0334 Сероуглерод			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000000158
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		11
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,06764
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,01879
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,46
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00009
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00284
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,1
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		0,26
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00005

Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00158
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		69,38
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,01304
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,41123
Примесь: 0602 Бензол (64)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,02
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000376
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00012
Примесь: 0621 Метилбензол (349)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,01
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000188
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00006
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,08
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,003
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000056
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00002

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000090745	0,002863494		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000020162	0,000635109		
0410	Метан (727*)	0,000050421	0,001593277		
0333	Сероводород	0,013152396	0,41477452		
0602	Бензол (64)	0,000003792	0,000121009		
0621	Метилбензол (349)	0,000001896	0,000060505		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00002013	0,0006341		
0344	Сероуглерод	0,000000565	0,000020158		
Итого по ИВ 002:		**0,013340107**	**0,420702172**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000525615	0,016577469		
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000114702	0,003616408		
0410	Метан (727*)	0,003626211	0,114464654		
0333	Сероводород	0,078741726	2,483199709		
0602	Бензол (64)	0,000022702	0,000717269		
0621	Метилбензол (349)	0,000011346	0,000358635		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00009576	0,003019139		
0621	МетилБензол (64) (349)	0,000011346	0,000358635		
0301	Азота (IV) диоксид	0,000134	0,004211		
0304	Азот (II) оксид	0,0000217	0,0006843		
0330	Сера диоксид	0,000028	0,000876		
0337	Углерод оксид	0,00333	0,10512		
0334	Сероуглерод	0,000003405	0,000109597		
Итого по источнику 6259:		**0,086666513**	**2,733312815**		

№ ИЗА	**6260**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Котел-утилизатор Е-0801**
Выбросы от котла-утилизатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки			
Поток 8-03			
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:		Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения =120-300 гр.С	
Удельный выброс, (табл. 8.1):		Q	0,2 кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:		N1	1 шт.

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:	NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от котла-утилизатора			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = Q * NN1 / 3.6	0,055555556	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (Q * N1 * T) / 1000	1,752	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0337	Углерод оксид	1,66	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00092222	0,0290832
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,37		0,00020556	0,0064824
0334	Сероуглерод (519)	0,37		0,00020556	0,0064824
0333	Сероводород	3,99		0,00221667	0,0699048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,73		0,00151667	0,0478296
0331	Сера элементарная	8,8		0,00488889	0,154176
Итого по ИВ 001:				**0,00995557**	**0,3139584**

№ ИЗА	**6260**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-03			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		6
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0001296
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000036
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		3,99
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000014
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000442
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,73
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000315
Примесь: 0331 сера элем			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		8,8
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000032
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0001009
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		2

Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,0123
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,00342
Примесь: 0337 Углерод оксид				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		1,66
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00006
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		3,99
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00014
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00442
Примесь: 0330 сера диоксид				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		2,73
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00009
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00284
Примесь: 0331 сера элем				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		8,8
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0003
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00946
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000606	0,0019089		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000101	0,0003232		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000101	0,0003232		
0333	Сероводород	0,0001414	0,0044642		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000091	0,0028715		
0331	Сера элементарная	0,0003032	0,0095609		
Итого по ИВ 002:		**0,0006164**	**0,0194519**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,00098282	0,0309921		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00021566	0,0068056		
0334	Сероуглерод (519)	0,00021566	0,0068056		
0333	Сероводород	0,00235807	0,074369		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00160767	0,0507011		
0331	Сера элементарная	0,00519209	0,1637369		
Итого по источнику 6260:		**0,01057197**	**0,3334103**		

№ ИЗА	**6261**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Скид ловушки серы – V-0815**

Выбросы от скид ловушки определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."

Поток 8-12 (%)

Давление в аппарате:	P	310	гПа
Объем аппарата:	V	13,11	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):	Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:	T	405,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,037 x	0,112865599	
Время работы:	T	8760	час/год

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от скид ловушки			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,031351555	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * Т) / 1000	0,988702648	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0,75	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,000235	0,00741527
0337	Углерод оксид	1,33		0,000417	0,013149745
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,12		0,0000376	0,001186443
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,00005016	0,001581924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,37		0,000116	0,0036582
0331	Сера элементарная	0,35		0,0001097	0,003460459
Итого по ИВ 001:				**0,00096546**	**0,030452041**

№ ИЗА	6261	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-12			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		16
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0003456
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000096
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000013
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000041
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000007
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000221
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000126
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000003
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000095
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		6
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0369
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,01025
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00014
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00442
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00008
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00252
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00126
Примесь: 0331 сера элем			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00126
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00046
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,01451
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00189
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00026
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0082
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00013
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0041
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00012
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00378
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00126

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0006013	0,018971		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000501	0,0015832		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000802	0,0025263		
0333	Сероводород	0,0003407	0,0107421		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,0001704	0,0053726		

	Сера (IV) оксид) (516)				
0331	Сера элементарная	0,0001603	0,0050495		
Итого по ИВ 002:		**0,001403**	**0,0442447**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0010183	0,032120745		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000877	0,002769643		
0334	Сероуглерод (519)	0,00013036	0,004108224		
0333	Сероводород	0,0005757	0,01815737		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002864	0,0090308		
0331	Сера элементарная	0,00027	0,008509959		
Итого по источнику 6261:		**0,00236846**	**0,074696741**		

№ ИЗА	**6262**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Гидрозатвор серы и бачок серы – МЕ-0801**		
Выбросы от гидрозатвора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-04 (%)					
Давление в аппарате:			P	500	гПа
Объем аппарата:			V	0,016	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	453,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,00073038	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от гидрозатвора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,000202883	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,006398131	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	4,58	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000929	0,000293034
0337	Углерод оксид	1,27		0,00000258	8,12563E-05
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,9		0,00000183	5,75832E-05
0334	Сероуглерод (519)	0,4		0,00000081	2,55925E-05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,92		0,00000592	0,000186825
0331	Сера элементарная	2,51		0,00000509	0,000160593
Итого по ИВ 001:				**0,00002552**	**0,000804885**

№ ИЗА	**6262**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 8-04					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		8
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0001728
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000048

Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,27
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		4,58
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000022
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000694
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000014
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000442
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,51
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000012
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000378
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,9
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000126
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,00615
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00171
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,27
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,4
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		4,58
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00008
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00252
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,92
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00005
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00158
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,51
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00126
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,9
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000206	0,0006489		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000204	0,0006426		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000102	0,0003263		
0333	Сероводород	0,0000822	0,0025894		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000514	0,0016242		

0331	Сера элементарная	0,0000412	0,0012978		
Итого по ИВ 002:		**0,000226**	**0,0071292**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,00002318	0,000730156		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00002223	0,000700183		
0334	Сероуглерод (519)	0,00001101	0,000351893		
0333	Сероводород	0,00009149	0,002882434		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00005732	0,001811025		
0331	Сера элементарная	0,00004629	0,001458393		
Итого по источнику 6262:		**0,00025152**	**0,007934085**		

№ ИЗА	**6263**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Гидрозатвор серы и бачок серы – МЕ-0802**		
Выбросы от гидрозатвора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-08 (%)					
Давление в аппарате:			P	400	гПа
Объем аппарата:			V	0,016	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	443,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,000617827	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от гидрозатвора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,000171619	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,005412161	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,12	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000364	0,000114738
0337	Углерод оксид	1,31		0,00000225	7,08993E-05
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,14		0,00000024	0,000007577
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,00000027	8,6595E-06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,07		0,00000184	5,79101E-05
0331	Сера элементарная	0,94		0,00000161	5,08743E-05
Итого по ИВ 001:				**0,00000985**	**0,000310658**

№ ИЗА	**6263**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 8-08					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0001512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000042
Примесь: 0337 Углерод оксид					

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,31
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000009
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000284
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,07
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000126
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,94
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000126
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,00615
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00171
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,31
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000027
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00009
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00126
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,07
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,94
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,14
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000024
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00008

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000206	0,0006489		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000025	0,0000832		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000028	0,0000932		
0333	Сероводород	0,0000409	0,0012884		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000204	0,0006426		
0331	Сера элементарная	0,0000204	0,0006426		

Итого по ИВ 002:		0,0001076	0,0033989		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,00002285	0,000719799		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000274	0,000090777		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000307	0,00010186		
0333	Сероводород	0,00004454	0,001403138		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00002224	0,00070051		
0331	Сера элементарная	0,00002201	0,000693474		
Итого по источнику 6263:		**0,00011745**	**0,003709558**		

№ ИЗА	**6264**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Гидрозатвор серы и бачок серы – МЕ-0803**		
Выбросы от гидрозатвора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-12 (%)					
Давление в аппарате:			P	300	гПа
Объем аппарата:			V	0,016	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	405,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,000513314	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от гидрозатвора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,000142587	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,00449663	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0,75	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000107	3,37247E-05
0337	Углерод оксид	1,33		0,0000019	5,98052E-05
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,12		0,00000017	0,000005396
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,00000023	7,1946E-06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,37		0,00000053	1,66375E-05
0331	Сера элементарная	0,35		0,0000005	1,57382E-05
Итого по ИВ 001:				**0,0000044**	**0,000138496**

№ ИЗА	**6264**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Поток 8-12					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0001512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000042
Примесь: 0337 Углерод оксид					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		1,33

Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G · C / 100	0,0000006
Валовый выброс, т/год,	M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,0000189
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G · C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000003
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000095
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,00615
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00171
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	$C\%\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}\sqrt{\frac{Mn}{T}}$		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000027
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00009
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000021
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00007

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0337	Углерод оксид	0,0000206	0,0006489		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000022	0,0000732		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000028	0,0000932		
0333	Сероводород	0,0000103	0,0003295		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000102	0,0003263		
0331	Сера элементарная	0,0000101	0,0003232		
Итого по ИВ 002:		**0,0000562**	**0,0017943**		

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		
0337	Углерод оксид	0,0000225	0,000708705		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000237	0,000078596		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000303	0,000100395		
0333	Сероводород	0,00001137	0,000363225		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00001073	0,000342938		
0331	Сера элементарная	0,0000106	0,000338938		
Итого по источнику 6264:		**0,0000606**	**0,001932796**		

№ ИЗА	**6265**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Гидрозатвор серы и бачок серы – МЕ-0806**		
Выбросы от гидрозатвора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-12 (%)					
Давление в аппарате:			P	300	гПа
Объем аппарата:			V	0,08	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	407	г\моль
Средняя температура в аппарате:			T	405,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,001860198	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от гидрозатвора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,000516722	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,016295331	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0,75	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000388	0,000122215
0337	Углерод оксид	1,33		0,00000687	0,000216728
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,12		0,00000062	1,95544E-05
0334	Сероуглерод (519)	0,16		0,00000083	2,60725E-05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,37		0,00000191	6,02927E-05
0331	Сера элементарная	0,35		0,00000181	5,70337E-05
Итого по ИВ 001:				**0,00001592**	**0,000501896**

№ ИЗА	**6265**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 8-12					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		9
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0001944
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000054
Примесь: 0337 Углерод оксид					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0000007

Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000221
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000004
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000126
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000063
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000032
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		1
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,00615
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,00171
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		1,33
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00002
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00063
Примесь: 0334 Сероуглерод (519			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,16
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000027
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00009
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) $\left(\frac{V1}{4011}\right)^{0,8}\sqrt{\frac{Mп}{T}}$			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,75
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0330 сера диоксид			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,37
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,35
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00001
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00032
Примесь: 0370 Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,12
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000021
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00007

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		
0337	Углерод оксид	0,0000207	0,0006521		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0000022	0,0000732		
0334	Сероуглерод (519)	0,0000028	0,0000932		
0333	Сероводород	0,0000104	0,0003326		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000102	0,0003263		
0331	Сера элементарная	0,0000102	0,0003263		
Итого по ИВ 002:		**0,0000565**	**0,0018037**		

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год		
0337	Углерод оксид	0,00002757	0,000868828		
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,00000282	9,27544E-05		
0334	Сероуглерод (519)	0,00000363	0,000119273		
0333	Сероводород	0,00001428	0,000454815		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00001211	0,000386593		
0331	Сера элементарная	0,00001201	0,000383334		
Итого по источнику 6265:		**0,00007242**	**0,002305596**		

№ ИЗА	**6266**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Полупогружной насос откачки жидкой серы – Р-0809 А/В**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:			Жидкая сера		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,5256	т/год
Расчет выбросов проведен для одного оборудования (для одного насоса)					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,008333	0,5256
Итого для источников 6266				**0,008333**	**0,5256**

№ ИЗА	**6268**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001-002**	**Наименование источника выделения**	**Полупогружной насос откачки жидкой серы на грануляцию – Р-0810 А/В**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:			Жидкая сера		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,5256	т/год
Расчет выбросов проведен для одного оборудования (для одного насоса)					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0331	Сера элементарная	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,008333	0,5256
Итого для источников 6268				**0,008333**	**0,5256**

№ ИЗА	**6270**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**

№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Сборник регенерированного раствора МДЭА – V-0808		
Выбросы от сборника регенерированного раствора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Давление в аппарате:			P	1013,25	гПа
Объем аппарата:			V	331	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	1,97	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П =0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,2109738	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от сборника регенерированного раствора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,058603833	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	1,848130489	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31) C15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,058604	1,84813
Итого по источнику 6270:				**0,058604**	**1,84813**

№ ИЗА	6271	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Подземная емкость для приготовления раствора амина – V-0806**		
Выбросы от емкости определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Давление в аппарате:			P	550	гПа
Объем аппарата:			V	17,5	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	1,97	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П =0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,012317241	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от емкости					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,003421456	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,107899029	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31) C15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,003421	0,10789903
Итого по источнику 6271:				**0,003421**	**0,10789903**

№ ИЗА	6272	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Погружной насос откачки кислых стоков из V-0806 -P-0801**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор – 50 %		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,2628	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**

1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	50	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,004167	0,1314
Итого по источнику 6272:				**0,004167**	**0,1314**

№ ИЗА	**6273**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Бочковой насос (аминовый раствор) Р-0815**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор – 50 %		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,2628	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	50	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,004167	0,1314
Итого по источнику 6273:				**0,004167**	**0,1314**

№ ИЗА	**6274**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Бочковой насос (реагент)**		
Выбросы от насоса определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки					
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Нефтепродукт:			Аминовый раствор – 50 %		
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,03	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от насоса					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3.6	0,008333333	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	0,2628	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	50	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,004167	0,1314
Итого по источнику 6274:				**0,004167**	**0,1314**

№ ИЗА	**6275**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Пароохладитель/контактный конденсатор – Т-0801**		
Выбросы от пароохладителя определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 8-20 (%)					
Давление в аппарате:			P	200	гПа
Объем аппарата:			V	136	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	102,5	г\моль

Средняя температура в аппарате:	T	434,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:	N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе	П = 0,037 x	0,25037903	
Время работы:	T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от пароохладителя			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:	G = (П*1000) / 3600	0,069549731	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:	M = (П * T) / 1000	2,193320304	т/год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Масс. сод-ние Ci, % масс.	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100	0,001565	0,04934971
0331	Сера элементарная	0,006	M = Ci *M / 100	0,00000417	0,000131599
Итого по ИВ 001:				**0,00156917**	**0,049481309**

№ ИЗА	**6275**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-20			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		66
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0014256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000396
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G * C / 100	0,000000024
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 / 10^6	0,00000076
Примесь: 0333 Сероводород			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000891
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,000281
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		20
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,1229897
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0341638
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,00000205
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,00006465
Примесь: 0333 Сероводород			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0007687
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,024242
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0331 Сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,006

Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000002086
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00006578
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0007821
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,024664
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,00000416	0,00013119		
0333	Сероводород	0,00155971	0,049187		
Итого по ИВ 002:		**0,00156387**	**0,04931819**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,00000833	0,000262789		
0333	Сероводород	0,00312471	0,09853671		
Итого по источнику 6275:		**0,00313304**	**0,098799499**		

№ ИЗА	**6276**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Аминовый абсорбер – Т-0802**		
Выбросы от абсорбера определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Давление в аппарате:			P	160	гПа
Объем аппарата:			V	196	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	0,72	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,08670166	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от абсорбера					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,024083795	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	0,759506543	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100	0,0005419	0,017088897
0331	Сера элементарная	0,006	M = Ci *M / 100	0,0000014	0,00004557
Итого по ИВ 001:				**0,0005433**	**0,017134467**

№ ИЗА	**6276**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 8-20				
Наименование оборудования:		***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		46
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X* Q *N	0,0009936
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,000276
Примесь: 0331 Сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,000000017
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600	0,00000054

			/10^6	
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000621
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00019584
Наименование оборудования:		***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		7
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,0430464
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,0119573
Примесь: 0331 Сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,000000717
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00002261
Примесь: 0333 Сероводород				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,000269
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,008483

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000000734	0,00002315		
0333	Сероводород	0,00027521	0,00867884		
Итого по ИВ 002:		**0,000275944**	**0,00870199**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000002134	0,00006872		
0333	Сероводород	0,00081711	0,025767737		
Итого по источнику 6276:		**0,000819244**	**0,025836457**		

№ ИЗА	**6277**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Регенератор аминового раствора – Т-0803**		
Выбросы от регенератора определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Давление в аппарате:			P	1200	гПа
Объем аппарата:			V	166	м3
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):			Kg	0,42	
Количество выбросов паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П =0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,652290786	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от регенератора					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,181191885	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	5,714067283	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,0040768	0,128566514
0331	Сера элементарная	0,006		0,0000109	0,000342844
Итого по ИВ 001:				**0,0040877**	**0,128909358**

№ ИЗА	**6277**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005**			

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 8-20					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		66
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,0014256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,000396
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000000024
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00000076
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,00000891
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00028099
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		27
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,1660361
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,0461211
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000002767
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00008726
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,001037725
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,0327257
Наименование оборудования:			***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0331 Сера элементарная					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,000002086
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,00006578
Примесь: 0333 Сероводород					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0007821
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,02466431

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000004877	0,0001538		
0333	Сероводород	0,001828735	0,057671		
Итого по ИВ 002:		**0,001833612**	**0,0578248**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0331	Сера элементарная	0,000015777	0,000496644		
0333	Сероводород	0,005905535	0,186237514		
Итого по источнику 6277:		**0,005921312**	**0,186734158**		

№ ИЗА	**6**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Печь дожига отходящих газов Н-0702 (горелка Х-0702, дымовая труба ES-0701)**
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета			

концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п. Копия протокола испытаний по данному источнику приложена в проекте (протокол испытаний применен от 21.09.2020г. №ПВ-159, когда источник работал при фактической максимальной нагрузке).			
Мощность	Qn	0,8	кВт
Высота дымовой трубы	H	75	м
Диаметр устья источника	D	1,7	м
Скорость выхода ГВС	υ	13,01	м/с
Время работы в год и средней температуры в аппарате	T	8400	час/год
Объем ГВС, м3/с	$V_{ГВС}$	VГВС = (π * D^2) / 4 * υ	29,5151365
Примесь: 0337 Углерод оксид			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{ЗВ}$		121
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	3,57133
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = (G * T * 3600) / 1000000	107,99702
Примесь: 0304 Азот (II) оксид			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{ЗВ}$		19,5
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,57555
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = (G * T * 3600) / 1000000	17,40463
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{ЗВ}$		120
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	3,54182
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = (G * T * 3600) / 1000000	107,10464
Примесь: 0330 Сера диоксид			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{ЗВ}$		714
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	21,07381
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = (G * T * 3600) / 1000000	637,27201
Примесь: 0333 Сероводород			
Концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ,	$C_{ЗВ}$		16
Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,	G	G = (СЗВ / 1000) * VГВС	0,47224
Количество выбрасываемого ЗВ, т/год ,	M	M = (G * T * 3600) / 1000000	14,28054

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0301	Азота (IV) диоксид	3,54182	107,10464		
0304	Азот (II) оксид	0,57555	17,40463		
0330	Сера диоксид	21,07381	637,27201		
0337	Углерод оксид	3,57133	107,99702		
0333	Сероводород	0,47224	14,28054		
Итого по источнику 0006:		**29,23475**	**884,05884**		

№ ИЗА	**6530**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		27
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0005832
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000162
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000036
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0001135
Примесь: 0331 сера элементарная			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,006

Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000001
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,0000003
Наименование оборудования:		***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		12
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,07379
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,0205
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		2,25
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00046
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,01451
Примесь: 0331 сера элементарная				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C		C%		0,006
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,00000123
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,00004

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0333	Сероводород	0,0004636	0,0146235		
0331	Сера элементарная	0,00000124	0,0000403		
Итого по источнику		**0,00046484**	**0,0146638**		

№ ИЗА	**6278**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Котел-утилизатор печи дожига Е-0813**	
Выбросы от котла-утилизатора определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Поток 8-20				
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения =120-300 гр.С	
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,2 кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	1 шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	1 шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760 час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от котла-утилизатора				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,055555556 г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,752 т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	2,25	G = Ci * G / 100	0,00125	0,03942
0331	Сера элементарная	0,006	M = Ci *M / 100	0,00000333	0,00010512
Итого по источнику 6278:				**0,00125333**	**0,03952512**

№ ИЗА	**6279**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**	
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Воздушный холодильник регенерированного раствора амина – А-0803 А/В**	
Выбросы от холодильника определены согласно, "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004." Астана, 2005. Расчеты по п. 8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С	
Нефтепродукт:			Аминовый раствор	
Удельный выброс, (табл. 8.1):			Q	0,07 кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N1	2 шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки:			NN1	2 шт.
Время работы одной единицы оборудования:			T	8760 час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от холодильника				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = Q * NN1 / 3,6	0,038888889 г/с

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (Q * N1 * T) / 1000	1,2264	т/год
Расчет выбросов проведен для одного оборудования (для одного холодильника)					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	100	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,03889	1,2264
Всего для источников 6279				**0,03889**	**1,2264**
Для каждого источника:				**0,019445**	**0,6132**

№ ИЗА	**6281**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Кислая вода			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		61
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0013176
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000366
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,15
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000000549
Валовый выброс, т/год,	M	M =G *T *3600 / 10^6	0,00001731
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		214
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	1,31599
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,36555
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		0,15
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0005483
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,017291
Аминовый раствор			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (легкие жидкие углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,05
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		24
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0004752
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,000132
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,000132
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,004163
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды. двухфазные среды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,365
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		60
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,28461
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,07906
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,07906

Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	2,49324
Аминовый раствор				
Наименование оборудования:		***Фланцевые соединения (легкие жидкие углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,05
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		72
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,001426
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,0003961
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,0003961
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,012491
Наименование оборудования:		***Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,08802
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,25
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,04401
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,01223
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,01223
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	0,385685
Наименование оборудования:		***Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды. двухфазные среды)***		
Расчетная величина утечки, кг/час		Q	(Прил.Б1)	0,012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,		X	(Прил.Б1)	0,365
Общее количество данного оборудования, шт.,		N		151
Среднее время работы данного оборудования, час/год,		T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),		G	G = X *Q* N	0,71627
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,		G	G = G / 3,6	0,19896
Примесь: 1803 Амины алифатические С15-20				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		100
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G* C / 100	0,19896
Валовый выброс, т/год,		M	M =G*T*3600 /10^6	6,2744

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
1803	Амины алифатические С15-20	0,2907781	9,169979		
0333	Сероводород	0,000548849	0,01730831		
Итого по источнику 6281:		**0,291326949**	**9,18728731**		

№ ИЗА	**32**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Труба**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Аналитическая кабина 08-АТ-5047**		
Расчет проведен в соответствии с РД-51-100-85 и методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г, №100-п.					
Время работы			T	8400	ч/год
Объем выпущенной первой фазы			V	0,00000083	м3/с
Плотность ПСП			p	47,13	кг/м3
Выбросы в атмосферу					
Количество			G1 = V*p	3,91179E-05	кг/с
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = G1*1000	0,0391179	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = G1 *T/1000	0,00032859	т/год

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0,012	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,00000469	0,000000039
0337	Углерод оксид	0,024		0,00000939	0,000000079
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	0,0013		0,000000509	0,000000004
Итого по источнику 0032:				**0,000014589**	**0,000000122**

ИЗА	6282	Резервуарный парк СПБТ насосной
ИВ	001-004	Скид установки одоризации (Насосы Р-910 А/В;Р-911 А/В)
	005-007	Резервуар для хранения пропана – V-0901 A/B/C (SK-V-0901 A/B/C)
	008-010	Резервуар для хранения бутана – V-0901 D/E/F (SK-V-0901 D/E/F)
	011	Аварийная емкость V-901 G (SK-V-0901G)
	012	Ёмкость хранения пропана – V-0902 (SK-V-0902)
	013	Факельная емкость V-903 (SK-V-0903)
	014-015	Насос откачки пропана на ж/д эстакаду – Р-0901 А/В (SK-P-0901 A/B)
	016-017	Насос откачки пропана в пункт автоналива – Р-0902 А/В (SK-P-0902 A/B)
	018	Насос откачки пропана на смешивание – Р-0903 (SK-P-0903 & P-0904 & P-0905)
	019	Насос откачки бутана на смешивание – Р-0904 (SK-P-0903 & P-0904 & P-0905)
	020	Насос налива СУГ в ж/д цистерны и автоцистерны – Р-0905 (SK-P-0903 & P-0904 & P-0905)
	021	Насос слива пропана – Р-0909 (SK-P-0909)
	022	Насос для налива факельного отделения жидкости в цистерны – Р-0913 (SK-V-0903)

Расчет выполнен по "Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от 29 июля 2011 года № 196-п"

СПМ							
Номер ИВ	Наименование ИВ	Поток	n, шт.	Время работы	Уд. выброс	Выбросы в атмосферу	
				ч/период	кг/ч	г/с	т/период
001	Запорно-регулирующая арматура	СПМ	0	8760	0.006149484	0	0
002	Фланцевые соединения	СПМ	0	8760	0.0000216	0	0
003	Насосы	СПМ	4	8760	0.02	0.022222222	0.7008
СПБТ (поток 5-29)							
Номер ИВ	Наименование ИВ	Поток	n, шт.	Время работы	Уд. выброс	Выбросы в атмосферу	
				ч/период	кг/ч	г/с	т/период
001	Запорно-регулирующая арматура	СПБТ (5-29)	654	8760	0.006149484	1.11715626	35.2306398
002	Фланцевые соединения	СПБТ (5-29)	1305	8760	0.0000216	0.00783	0.24692688
003	Предохранительные клапана	СПБТ (5-29)	27	8760	0.06256368	0.4692276	14.7975616
004	Насосы	СПБТ (5-29)	9	8760	0.2	0.5	15.768
ИТОГО:							
газовая смесь		СПМ	4	8760	-	0.022222222	0.7008
газовая смесь		СПБТ (5-29)	1995	8760	-	2.09421386	66.0431283

Идентификация вредных веществ в потоке СПМ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Состав потока	Выбросы, всего	
		мас. %	г/с	т/период
1716	Смесь природных меркаптанов	100.000	0.02222	0.7008

Идентификация вредных веществ в потоке СПБТ (поток 5-29)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Состав потока	Выбросы, всего	
		мас. %	г/с	т/период
0334	Сероуглерод	0.000149863	3.13846E-06	9.89743E-05
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	99.95335189	2.093236949	66.01232042
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000336063	7.03788E-06	0.000221947

Итого по источнику 6233

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/период
0334	Сероводород	3.13846E-06	9.89743E-05
0415	Сероуглерод	2.093236949	66.01232042
0416	Углеводороды С1-С5	7.03788E-06	0.000221947
1716	Смесь природных меркаптанов	0.02222	0.7008

ИЗА	6302	Резервуарный парк ГК и насосной
ИВ	001-003	Резервуар хранения ГК – V-1001 A/B/C (SK-V-1001 A/B/C)
	004-005	Насос откачки ГК на ж/д эстакаду – Р-1001 А/В (SK-P-1001 A/B)
	006-007	Насос откачки ГК в пункт автоналива – Р-1002 А/В (SK-P-1002 A/B)
	008	Насос дренажной ёмкости ГК – Р-1003 (SK-V-1002 & P-1003)

Расчет выполнен по "Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от 29 июля 2011 года № 196-п"

Номер ИВ	Наименование ИВ	Поток	n, шт.	Время работы	Уд. выброс	Выбросы в атмосферу

				ч/период	кг/ч	г/с	т/период
001	Запорно-регулирующая арматура	ГК (5-38)	240	8760	0.006149484	0.4099656	12.928675 2
002	Фланцевые соединения	ГК (5-38)	421	8760	0.0000216	0.002526	0.0796599 4
003	Предохранительные клапана	ГК (5-38)	0	8760	0.06256368	0	0
004	Насосы	ГК (5-38)	5	8760	0.2	0.27777777 8	8.76
ИТОГО:							
газовая смесь		ГК (5-38)	666	8760	-	0.69026937 8	21.768335 1

Идентификация вредных веществе в потоке ГК (поток 5-38)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Состав потока	Выбросы, всего	
		мас. %	г/с	т/период
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	36.05915906	0.248905333	7.849478577
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	63.1200004	0.435698034	13.7401732
0602	Бензол	0.014231868	9.82382E-05	0.003098041
0616	Ксилол	0.037564319	0.000259295	0.008177127
0621	Толуол	0.047873791	0.000330458	0.010421327
3401	Метилдиэтаноламин	0.002381239	1.6437E-05	0.000518356

Итого по источнику 6234

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/период
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.248905333	7.849478577
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.435698034	13.7401732
0602	Бензол	9.82382E-05	0.003098041
0616	Ксилол	0.000259295	0.008177127
0621	Толуол	0.000330458	0.010421327
3401	Метилдиэтаноламин	1.6437E-05	0.000518356

№ ИЗА	6312	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Рычаг погрузки СПБТ в автоцистерны LA-1101 (SK-LA-1101)

Выбросы от рычагов определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Вид наливаемой жидкости:		пропан-бутан технический	
Объем наливаемой жидкости 1-м рычагом	Vж	52981,75	куб.м/год
Давление насыщенных паров жидкости при температуре 38 град. С	Ps(38)	944	гПа
Молекулярная масса паров жидкости	Mn	44,1	г/моль
Поправочный коэффициент определяется по табл. 4.1	K8	0,56	-
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства	n	0	в долях единицы
При наливе жидкостей в ж/д цистерны температура газового пространства составит:			
trx = 0,5 (tax+tжx)	trx	-5	^{0}C
trt = 0,5* K4 (tat+tжt)	trt	33,695	^{0}C
Поправочный коэффициент определяется по табл. П 1.2	K4	1	-
Температура атмосферного воздуха за 6 наиболее холодных месяцев года	tax	-5	^{0}C
Температура атмосферного воздуха за 6 наиболее теплых месяцев года	tat	17,39	^{0}C
Температура жидкости в резервуаре за 6 холодных месяцев года	tжx	-5	^{0}C
Температура жидкости в резервуаре за 6 теплых месяцев года	tжt	50	^{0}C
Поправочные коэффициенты в холодное время определяется по табл. П.1.4	K5x	0,178	-
Поправочные коэффициенты в теплое время определяется по табл. П.1.4	K5t	0,749	-
Среднее количество валовых выбросов в атмосферу расчитывается по формуле,	П	2,8854	кг/час
Среднее время работы данного оборудования	T	8760	час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, CI (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0402	Бутан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	29,46	0,23612	7,44634
0405	Пентан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	5,09	0,040796	1,28655
0403	Гексан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,001	0,000008020	0,0002528
0415	Смесь предельных углеводородов С1-С5	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	65,4438	0,52453	16,54164
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,00003	2,405E-07	0,000007583
Итого по источнику выделения 001:					**0,8014543**	**25,27479**

№ ИЗА	6312	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Топливно-раздаточные колонки

Методические указания расчета выбросов от предприятий. Осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Вид наливаемой жидкости:		пропан-бутан технический	
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин	Cmax	0,324	г/куб.м
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период	Qоз	26490,875	куб.м
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период	САМоз	0,2	г/куб.м
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период	Qвл	26490,875	куб.м
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период	САМвл	0,2	г/куб.м
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы)	Vтрк	45	куб.м/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК. отпускающих нефтепродукт	NN	2	шт.
Удельный выброс при проливах	J	12,5	г/куб.м
Среднее время работы данного оборудования	T	8760	час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, CI (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0402	Бутан	GB = NN * Cmax * Vтрк / 360	M = (САМоз* Qоз + САМвл · Qвл) * 10^(-6)+ 0.5* J* (Qоз + Qвл)* 10^(-6)	29,46	0,002386	0,10067
0405	Пентан	GB = NN* Cmax *Vтрк / 360	M = (САМоз* Qоз + САМвл *Qвл) * 10^(-6)+ 0.5 * J *(Qоз + Qвл) * 10^(-6)	5,09	0,0004123	0,017394
0403	Гексан	GB = NN* Cmax * Vтрк / 360	M = (САМоз * Qоз + САМвл *Qвл) *10^(-6)+ 0.5* J *	0,001	0,0000000810	0,000003417

			(Qоз + Qвл) *10^(-6)			
0415	Смесь предельных углеводородов С1-С5	GB = NN * Cmax * Vтрк / 360	M = (CAMоз * Qоз + CAMвл * Qвл) * 10^(-6)+ 0.5 * J * (Qоз + Qвл) * 10^(-6)	65,4438	0,005301	0,22364
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	GB = NN *Cmax *Vтрк / 360	M = (CAMоз* Qоз + CAMвл * Qвл) * 10^(-6)+ 0.5 * J *(Qоз + Qвл) *10^(-6)	0,00003	2,43E-09	1,025E-07
Итого по источнику выделения 002:					**0,0080994**	**0,3417075**

№ ИЗА	**6313**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Рычаг погрузки ГК в автоцистерны LA-1102 (SK-LA-1102)**

Выбросы от рычагов определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Вид наливаемой жидкости:	пропан-бутан технический		
Объем наливаемой жидкости 1-м рычагом	Vж	6640,63	куб.м/год
Давление насыщенных паров жидкости при температуре 38 град. С	Ps(38)	944	гПа
Молекулярная масса паров жидкости	Mn	44,1	г/моль
Поправочный коэффициент определяется по табл. 4.1	K8	0,56	-
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства	n	0	в долях единицы
При наливе жидкостей в ж/д цистерны температура газового пространства составит:			
trx = 0,5 (tax+tжx)	trx	-5	^{0}C
trt = 0,5* K4 (tat+tжt)	trt	33,695	^{0}C
Поправочный коэффициент определяется по табл. П 1.2	K4	1	-
Температура атмосферного воздуха за 6 наиболее холодных месяцев года	tax	-5	^{0}C
Температура атмосферного воздуха за 6 наиболее теплых месяцев года	tat	17,39	^{0}C
Температура жидкости в резервуаре за 6 холодных месяцев года	tжx	-5	^{0}C
Температура жидкости в резервуаре за 6 теплых месяцев года	tжt	50	^{0}C
Поправочные коэффициенты в холодное время определяется по табл. П.1.4	K5x	0,178	-
Поправочные коэффициенты в теплое время определяется по табл. П.1.4	K5t	0,749	-
Среднее количество валовых выбросов в атмосферу расчитывается по формуле,	П	0,3616	кг/час
Среднее время работы данного оборудования	T	8760	час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, CI (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0402	Бутан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,017	0,00001708	0,0005385
0403	Гексан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	40,869	0,04105	1,29457
0405	Пентан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	34,534	0,03469	1,0939
0602	Бензол	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0125	0,00001256	0,00039595
0621	Метилбензол	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,034	0,00003415	0,001077
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	5,843	0,005869	0,18508
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,004	0,000004018	0,0001267
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,003	0,000003013	0,00009503
Итого по источнику выделения 001:					**0,081679821**	**2,57578318**

№ ИЗА	**6312**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Топливно-раздаточные колонки**

Методические указания расчета выбросов от предприятий. Осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы. АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Вид наливаемой жидкости:	пропан-бутан технический		
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин	Cmax	0,324	г/куб.м
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период	Qоз	3320,315	куб.м
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период	CAMоз	0,2	г/куб.м
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период	Qвл	3320,315	куб.м
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-	CAMвл	0,2	г/куб.м

летний период					
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы)			Vтрк	45	куб.м/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК. отпускающих нефтепродукт			NN	2	шт.
Удельный выброс при проливах			J	12,5	г/куб.м
Среднее время работы данного оборудования			T	8760	час
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Содержание, CI (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0402	Бутан	GB = NN * Cmax * Vтрк / 360	M = (CAMоз * Qоз + CAMвл * Qвл) * 10^(-6)+ 0.5 * J * (Qоз + Qвл) *10^(-6)	0,017	0,000001377	0,00000728
0403	Гексан	GB = NN * Cmax *Vтрк / 360	M = (CAMоз * Qоз + CAMвл*Qвл)* 10^(-6)+ 0.5* J * (Qоз + Qвл)* 10^(-6)	40,869	0,0033104	0,017505
0405	Пентан	GB = NN * Cmax * Vтрк / 360	M = (CAMоз *Qоз + CAMвл * Qвл) * 10^(-6)+ 0.5 * J * (Qоз + Qвл) *10^(-6)	34,534	0,002797	0,014792
0602	Бензол	GB = NN * Cmax * Vтрк / 360	M = (CAMоз * Qоз + CAMвл *Qвл) * 10^(-6)+ 0.5 * J * (Qоз + Qвл) * 10^(-6)	0,0125	0,000001013	0,00000535
0621	Метилбензол	GB = NN * Cmax * Vтрк / 360	M = (CAMоз* Qоз + CAMвл * Qвл) *10^(-6)+ 0.5 * J * (Qоз + Qвл) * 10^(-6)	0,034	0,000002754	0,0000146
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	GB = NN *Cmax *Vтрк / 360	M = (CAMоз *Qоз + CAMвл *Qвл) *10^(-6)+ 0.5* J* (Qоз + Qвл)* 10^(-6)	5,843	0,00047328	0,0025
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	GB = NN* Cmax*Vтрк / 360	M = (CAMоз * Qоз + CAMвл *Qвл) * 10^(-6)+ 0.5 * J * (Qоз + Qвл) *10^(-6)	0,004	0,000000324	0,00000171
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	GB = NN* Cmax * Vтрк / 360	M = (CAMоз* Qоз + CAMвл · Qвл) * 10^(-6)+ 0.5* J*(Qоз + Qвл) * 10^(-6)	0,003	0,000000243	0,00000128
Итого по источнику выделения 002:				**0,006586391**	**0,03482722**

№ ИЗА	**6314**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно,
1) Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2) Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3) Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения		0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура		0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны		0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения		0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура		0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны		0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	Поток 5–29	4	шт
		ЗРА		27	шт
		ФС	Поток 5–38	65	шт
		ЗРА		36	шт
		ПК		3	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760			час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-29 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,000023998	0,0007568
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,001	2,4E-10	7,6E-09
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0003	7,2E-11	2,3E-09
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-29 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,046117	1,454331
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,001	0,000000461	0,000014545
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0003	0,000000138	0,000004363
Итого по потоку 5-29:					**0,046141597**	**1,455106718**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-38 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	34,6	0,00013494	0,0042555
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	65,4	0,00025506	0,0080436
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,01	0,000000039	0,00000123
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,03	0,000000117	0,00000369
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	1,17E-08	0,000000369
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-38 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	34,6	0,021277	0,670998
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	65,4	0,040218	1,268303
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,01	0,000006149	0,00019393
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,03	0,000018448	0,00058179
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	0,000001845	0,000058179
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-38 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	34,6	0,018039	0,568884
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	65,4	0,034097	1,075289

	(1503*)					
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,01	0,000005214	0,000164417
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,03	0,000015641	0,0004933
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	0,000001564	0,00004933
Итого по потоку 5-38:					**0,114070029**	**3,597319335**

№ ИЗА	6315	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Рычаг погрузки СПБТ в ж/д цистерны LA-1201 A-H (SK-LA-1201 A-H)

Выбросы от рычагов определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Вид наливаемой жидкости:		пропан-бутан технический	
Объем наливаемой жидкости 8-ю рычагами	Vж	158945,25	куб.м/год
Давление насыщенных паров жидкости при температуре 38 град. С	Ps(38)	830	гПа
Молекулярная масса паров жидкости	Mn	44,1	г/моль
Поправочный коэффициент определяется по табл. 4.1	K8	0,56	-
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства	n	0	в долях единицы
При наливе жидкостей в ж/д цистерны температура газового пространства составит:			
trx = 0,5 (tax+tжx)	trx	-5	^{0}C
trt = 0,5* K4 (tat+tжt)	trt	33,695	^{0}C
Поправочный коэффициент определяется по табл. П 1.2	K4	1	-
Температура атмосферного воздуха за 6 наиболее холодных месяцев года	tax	-5	^{0}C
Температура атмосферного воздуха за 6 наиболее теплых месяцев года	tat	17,39	^{0}C
Температура жидкости в резервуаре за 6 холодных месяцев года	tжx	-5	^{0}C
Температура жидкости в резервуаре за 6 теплых месяцев года	tжt	50	^{0}C
Поправочные коэффициенты в холодное время определяется по табл. П.1.4	K5x	0,178	-
Поправочные коэффициенты в теплое время определяется по табл. П.1.4	K5t	0,749	-
Среднее количество валовых выбросов в атмосферу расчитывается по формуле,	П	7,6108	кг/час
Среднее время работы данного оборудования	T	8760	час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, CI (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0402	Бутан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	29,46	0,62282	19,64116
0405	Пентан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	5,09	0,10761	3,39353
0403	Гексан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,001	0,00002114	0,0006667
0415	Смесь предельных углеводородов С1-С5	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	65,4438	1,38355	43,63178
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,00003	6,342E-07	0,00002000
Итого по источникам 6315					**2,1140017742**	**66,66715670**

№ ИЗА	6323	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Рычаг погрузки ГК в ж/д цистерны LA-1202 A-B (SK-LA-1202 A-B)

Выбросы от рычагов определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.

Вид наливаемой жидкости:		пропан-бутан технический	
Объем наливаемой жидкости 2-мя рычагами	Vж	19921,87	куб.м/год
Давление насыщенных паров жидкости при температуре 38 град. С	Ps(38)	830	гПа
Молекулярная масса паров жидкости	Mn	44,1	г/моль
Поправочный коэффициент определяется по табл. 4.1	K8	0,56	-
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства	n	0	в долях единицы
При наливе жидкостей в ж/д цистерны температура газового пространства составит:			
trx = 0,5 (tax+tжx)	trx	-5	^{0}C
trt = 0,5* K4 (tat+tжt)	trt	33,695	^{0}C
Поправочный коэффициент определяется по табл. П 1.2	K4	1	-
Температура атмосферного воздуха за 6 наиболее холодных месяцев года	tax	-5	^{0}C
Температура атмосферного воздуха за 6 наиболее теплых месяцев года	tat	17,39	^{0}C
Температура жидкости в резервуаре за 6 холодных месяцев года	tжx	-5	^{0}C
Температура жидкости в резервуаре за 6 теплых месяцев года	tжt	50	^{0}C
Поправочные коэффициенты в холодное время определяется по табл. П.1.4	K5x	0,178	-
Поправочные коэффициенты в теплое время определяется по табл. П.1.4	K5t	0,749	-
Среднее количество валовых выбросов в атмосферу расчитывается по формуле,	П	0,9539	кг/час
Среднее время работы данного оборудования	T	8760	час

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, CI (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0402	Бутан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,017	0,00004505	0,0014205
0403	Гексан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	40,869	0,10829	3,41508
0405	Пентан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	34,534	0,09151	2,88572
0602	Бензол	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,0125	0,00003312	0,0010445
0621	Метилбензол	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * T) / 1000	0,034	0,00009009	0,002841

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	22,748	0,06028	1,9009
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,003	0,000007949	0,0002507
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,004	0,000010599	0,0003342
Итого по источникам 6323-6324:					**0,260266808**	**8,2075909**

№ ИЗА	**6325**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**			
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Ёмкость дренажная (наземная) – V-1202 (SK-V-1202)**			
Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Давление в аппарате:				P	1000	гПа
объем аппарата:				V	3,9	куб.м
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):				Kg	0,33	-
Время работы				T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	0,03569	кг/час
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0402	Бутан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,017	0,000001685	0,00005315
0403	Гексан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	40,869	0,0040517	0,12777
0405	Пентан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	34,534	0,0034237	0,10797
0602	Бензол	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0125	0,000001239	0,00003908
0621	Метилбензол	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,034	0,000003371	0,0001063
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	22,748	0,0022552	0,07112
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,003	0,000000297	0,000009379
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,004	0,000000397	0,00001251
Итого по источнику 6325:					**0,009737589**	**0,307080419**

№ ИЗА	**6326**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**			
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Ёмкость дренажная для слива неисправности цистерн – V-1201 (SK-V-1201&P-1201)**			
Выбросы от емкости определены согласно, Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.						
Давление в аппарате:				P	1000	гПа
объем аппарата:				V	68,4	куб.м
коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкостии средней температуры в аппарате (табл. 5.3.):				Kg	0,33	-
Время работы				T	8760	час/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из сепаратора, рассчитывается по формуле:				П	0,3530124	кг/час
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0402	Бутан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,017	0,00001667	0,0005257
0403	Гексан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	40,869	0,04008	1,26383
0405	Пентан	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	34,534	0,033864	1,06793
0602	Бензол	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,0125	0,00001226	0,0003865
0621	Метилбензол	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,034	3,33401E-05	0,001051
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	22,748	0,022306	0,70346
1803	Амины алифатические	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,003	0,000002942	0,00009277

	С15-20 (Алкиламины) (31)					
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	G = (П * 1000) / 3600	M = (П * Т) / 1000	0,004	0,000003922	0,0001237
Итого по источнику 6325:					**0,096319134**	**3,03739967**

№ ИЗА	**6327**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Насос откачки дренажной ёмкости – Р-1201 (SK-V-1201&P-1201)**

Выбросы от насоса определены согласно, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8 Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ ,бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С		
Удельный выброс, (табл. 8.1) :	Q	0,07	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки	N1	1	шт
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки	NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования	T	8760	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0402	Бутан	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,017	0,000003306	0,0001042
0403	Гексан	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	40,869	0,007947	0,250609
0405	Пентан	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	34,534	0,006715	0,211762
0602	Бензол	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,0125	0,000002431	0,00007665
0621	Метилбензол	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,034	0,000006611	0,0002085
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	22,748	0,004423	0,139491
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,003	0,000000583	0,0000184
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	G = Q * NN1/3,6	M = (Q * N1 * T) / 1000	0,004	0,000000778	0,00002453
Итого по источнику 6327:					**0,019098709**	**0,6022943**

№ ИЗА	**34**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Свеча VS-1201 (SK-VS-1201)**

Выбросы от свечт определены согласно, Расчет проведен в соответствии с РД-51-100-85 и методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г, №100-п.

Диаметр	D	400	мм
Высота	H	30	м
Объем выпущенной паровой фазы:	V	12,5	куб.м/час
	V	0,003472222	куб.м/сек
Плотность газа	p	68,72	кг/куб.м
Количество, G1 = V*p	G1	0,238611111	кг/сек
Время работы одной единицы оборудования	T	72	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	G = G1*1000	M = G1 *T/1000	100	238,6111	0,01718
Итого по источнику 0034:					**238,6111**	**0,01718**

№ ИЗА	**6328**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	ФС	0,00072	кг/час

		ЗРА	0,020988	кг/час
		ПК	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
		ПК	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N, Поток 5–38	ФС	24	шт
		ЗРА	43	шт
		ПК	4	шт
	N, Поток 5–29	ФС	33	шт
		ЗРА	134	шт
		ПК	6	шт
	N, Поток 17–01	ФС	20	шт
		ЗРА	16	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-38 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	34,6	0,000049824	0,001571
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	65,4	0,000094176	0,0029699
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,01	1,44E-08	4,541E-07
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,03	0,0003784	0,000001362
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	0,00003784	1,362E-07

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-38 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	34,6	0,025414	0,80147
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	65,4	0,04804	1,51492
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,01	0,000007345	0,0002316
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,03	0,000022036	0,0006949
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	0,000002204	0,00006949

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-38 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	34,6	0,02405	0,75851
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	65,4	0,04546	1,43372
0602	Бензол (64)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,01	0,000006952	0,0002192
0621	Метилбензол (349)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,03	0,000020855	0,0006577
1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31) С15-20	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,003	0,000002085	0,00006577
Итого по потоку 5-38:					**0,143585731**	**4,515101512**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 5-29 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,00019798	0,006244
0416	Смесь	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,001	0	0,000000062

	углеводородов предельных С6-С10 (1503*)					
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0003	5,9E-10	1,87E-08
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-29 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,22887	7,21779
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,001	0,000002289	0,000072185
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0003	0,000000687	0,000021656
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ПК						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 5-29 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	99,99	0,10426	3,28802
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,001	0,000001043	0,000032883
0370	Углерод оксид сульфид (Углерода сероокись) (1295*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	0,0003	3,128E-07	0,000009865
Итого по потоку 5-29:					**0,333332312**	**10,51219067**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-01 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	84,66	0,0001016	0,003204
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	13,45	0,00001614	0,00050899
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА						
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-01 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	84,66	0,02314	0,72969
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	13,45	0,003676	0,11593
Итого по потоку 17-01:					**0,02693374**	**0,84933299**
Итого по источнику 6328:					**0,503851784**	**15,87662517**

№ ИЗА	0068	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный генератор (зарубежного производства)

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: Мсек=ei*Рэ/3600, г/с

где: ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Мгод=qi*Вгод/1000, т/год

где: qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

Исходные данные по источнику выбросов

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	Рэ	200	кВт
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгод=bэ*k*Рэ*T*10-6:	Вгод	124,26	т/год
Расход топлива:	b	0,109	т/ч
		109	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	bэ	545	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	1140	ч/год
Количество:	N	1	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, Gor = 8,72*10-6*bэ*Рэ	Gor	0,95048	кг/с
Температура отходящих газов:	Tor	723	K
Плотность газов при 0 ºС:	γ0or	1,31	кг/м3
Плотность газов при Tor (K), Yor = Yo/(1+Tor/273) ,кг/м3	γor	0,3591	кг/м3
Объемный расход отработанных газов, Qor=Gor/γor	Qor	2,647	м3/с
Высота трубы	H	5	м
Диаметр трубы	D	0,269	м

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Для стационарных дизельных установок зарубежного производства, значения выбросов по табл. 1,2,3,4 могут быть соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; CH, C, CH2O и БП в 3.5 раза.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	ei,	qi,	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
		г/(кВт*ч)	г/кг топлива		
	Азота оксиды	3,84	16	0,21333	1,98816
0301	Азота диоксид			0,17066	1,59053
0304	Азота оксид			0,02773	0,25846
0328	Сажа	0,143	0,571	0,00794	0,07095
0330	Сера диоксид	1,2	5	0,06667	0,62130
0337	Углерод оксид	3,10	13	0,17222	1,61538
0703	Бенз(а)пирен	0,00000343	0,0000157	0,000000191	0,000001951
1325	Формальдегид	0,034	0,143	0,00189	0,017769
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0,829	3,429	0,04606	0,42609
Итого по источнику:				**0,493177091**	**4,600479751**

При работе двигателя внутреннего сгорания в картер поступает некоторое количество газов из камеры сгорания. Сапун картерных газов открывается и закрывается в зависимости от давления в картере и впускном коллекторе. Сапун производит нормализацию давления. Так как именно только некоторое количество выхлопных газов при работе двигателя внутреннего сгорания попадает в сапун, они не нормируются. Объемы выхлопных газов при работе внутреннего сгорания нормированы отдельно, повторно не нормируется. Нормируются только пары масла, образующиеся при нагревании масла.

№ ИЗА	0069	Наименование источника загрязнения атмосферы	Сапун
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный генератор

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производился. используя данные по удельному расходу доливаемого масла на ГТУ

Исходные данные для расчета выбросов:

высота источника выброса над уровнем земли	H	1	м
Диаметр устья источника	D	0,05	м
Расход масла	B	54	кг/год
Время работы. используемое на доливку масла час/год	T	1440	ч/год
Общее количество суфлеров	KOLIV	1	шт.
Удельный выброс при доливке масла	Q	0,9070	г/с

Выбросы ЗВ в атмосферу

Расчетная формула		*G = G *C / 100*	M = G*T*3600 / 10^6
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,9070	4,701888

№ ИЗА	6532	Наименование источника загрязнения атмосферы	неорганизованный

№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Топливный бак для ДТ		
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.					
Исходные данные:					
Количество резервуара			Np	1	ед.
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)			Vрез	2,5	м3
Тип резервуара			Наземный		
Конструкция резервуара			Вертикальный		
Объем перекачки			Вобщ	101	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода			Воз	50,5	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода			Ввл	50,5	т/год
Расчетные показатели:					
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)			Уоз	2,36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)			Увл	3,15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)			С1	3,92	г/м3
Опытный коэффициент (приложение 8)			Крмах	0,9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его			Vчмах	4	м3/час
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)			GXP	0,27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)			КНП	0,0029	
Дыхательный клапан:		Высота ИЗА	Н	5,94	м
		Диаметр ИЗА	D	0,05	м
Расчетная формула		**Максимально-разовый выброс, г/с: М=С1*Крмах*Vчмах/3600**			
		Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: G=(Уоз*Воз+Увл*Ввл)*Крмах*10-6+GXP*КНП*Np			
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу			М	0,003920	г/сек
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу			G	0,001033	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**		**Концентрация ЗВ в парах, % масс**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород		0,28	0,00001098	0,0000028924
2754	Углеводороды предельные С12-С19		99,72	0,00390902	0,001030108

№ ИЗА	6533	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Насос для перекачки дизтоплива		
Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу", Астана, 2005 г.					
Исходные данные:					
Количество насосов			nн	2	шт.
Количество одновременно работающих			nн	1	шт.
Наименование аппаратуры или средства перекачки:			Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала (сальниковые)		
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений			Т	1440	т/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (Таблица 8.1)			Q	0,07	кг/час
Массовое содержание сероводорода			Ci	0,28	%
Массовое содержание углеводородов пр. С12-С19			Ci	99,72	%
Расчетная формула		**Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: Мсек j=(cj*nн*Q)/3,6, г/с Валовый выброс расчитывается по формуле: Мгод j=(cj*nн*Q*T)/10^3, т/год Исходные параметры:**			
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**		**Концентрация ЗВ в парах, % масс**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород		0,0028	0,00005444	0,000564480
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0,9972	0,019390	0,2010355

№ ИЗА	0035	Наименование источника загрязнения атмосферы	дымовая труба		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Котел водогрейный ВВ-2035		
Выбросы от котла определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".					
Номинальная мощность котла :			Qм	233	кВт
Фактическая мощность котла:			Qф	233	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:			B	24,4	м3/час
				18,50496	кг/час
				6,78	л/сек
Расход топлива при определении валовых выбросов:			Bг	204,96	тыс.м3/год
				155,44	т/год
Время работы оборудования на топливном газе:			T	8400	ч/год
Тип используемого топлива:					
Плотность газа:			ρ	0,7584	кг/н. м3
Массовое содержание серы в газе:			Sr	0	масс.%
Низшая теплота сгорания натурального топлива			Qr	59,82	МДж/нм3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:			KNO2	0,0841	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:			H2S	0,007	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:			Vr	1,039	м3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:			β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:			η'SO2	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:			η"SO2	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:			Cco	14,955	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа			q4	0	%
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания газа			q3	0,5	
коэффициент, учитывающей долю потери тепло вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода			R	0,5	
Температура вых. Газов			T	220	ºC
			α	1,10	
			Э	1,62	
Объемный расход уходящих продуктов сгорания		Vr = 7.84 * α * B * Э	Vr	258,531	м3/ч
				0,130	м3/сек
Высота трубы			H	10	м
Диаметр трубы			D	0,325	м
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельной установки					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	ΠNOx = 0,001*B*Qir*KNO2*(1 - β)		0,03411	1,03113
0301	Азота диоксид	ΠNO2= 0,8*ΠNOx		0,02729	0,8249
0304	Азота оксид	ΠNO= 0,13*ΠNOx		0,00443	0,13405
0330	Сера диоксид	Π = 0,02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η")		0,00000	0,0000
		Π = 1,88 * 10^-2 *H2S * B		0,000676	0,02046
0337	Углерод оксид	Π = 0,001*B*Qir*Cco*(1 - q4/100)		0,06065	1,83359
Итого по источнику:				**0,093046**	**2,813**

№ ИЗА	0067	Наименование источника загрязнения атмосферы	дымовая труба		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Котел водогрейный ВВ-2035 (резервный)		
Выбросы от котла определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".					
Номинальная мощность котла :			Qм	233	кВт
Фактическая мощность котла:			Qф	233	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:			B	24,4	м3/час
				18,50496	кг/час
				6,78	л/сек
Расход топлива при определении валовых выбросов:			Bг	204,96	тыс.м3/год
				155,44	т/год
Время работы оборудования на топливном газе:			T	8400	ч/год
Тип используемого топлива:					
Плотность газа:			ρ	0,7584	кг/н. м3
Массовое содержание серы в газе:			Sr	0	масс.%
Низшая теплота сгорания натурального топлива			Qr	59,82	МДж/нм3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:			KNO2	0,0841	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:			H2S	0,007	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:			Vr	1,039	м3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:			β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:			η'SO2	0	

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:			η"SO2	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:			Ссо	14,955	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа			q4	0	%
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания газа			q3	0,5	
коэффициент, учитывающей долю потери тепло вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода			R	0,5	
Температура вых. Газов			T	220	ºС
			α	1,10	
			Э	1,62	
Объемный расход уходящих продуктов сгорания		Vг = 7.84 * α * В * Э	Vг	258,531	м3/ч
				0,130	м3/сек
Высота трубы			H	10	м
Диаметр трубы			D	0,325	м

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	ΠNOx = 0,001*B*Qir*KNO2*(1 - β)	0,03411	1,03113
0301	Азота диоксид	ΠNO2= 0,8*ΠNOx	0,02729	0,8249
0304	Азота оксид	ΠNO= 0,13*ΠNOx	0,00443	0,13405
0330	Сера диоксид	П = 0,02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η")	0,00000	0,0000
		П = 1,88 * 10^-2 *H2S * B	0,000676	0,02046
0337	Углерод оксид	П = 0,001*B*Qir*Cco*(1 - q4/100)	0,06065	1,83359
Итого по источнику:			**0,093046**	**2,813**

№ ИЗА	**6531**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы от Неплотности запорно-регулирующей арматуры определены согласно, Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки (Прил.Б1):	Q	ФС	0,00072	кг/час
		ЗРА	0,020988	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	ФС	0,03	доли единицы
		ЗРА	0,293	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	Поток 17-01% (среда газовая)	ФС	50	шт.
		ЗРА	25	шт.
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ФС

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 17-01 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	13,45	0,00004035	0,0012725
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	84,66	0,00025398	0,0080095

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ЗРА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Содержание, Поток 17-01 (%):	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	13,45	0,005744	0,18114
0410	Метан (727*)	G = X* Q * N / 3,6	M = (X * Q* N * T) / 1000	84,66	0,03615	1,14015
Итого по потоку 17-01:					**0,04218833**	**1,330572**

ИЗА	0010	ФЗТ		
ИВ	1	Постоянная подача топливного газа на дежурные горелки факельной установки		17-16

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	8760
Количество сожженной смеси G	кг/ч	26,87
	г/с	7,4640
	ст.м3/с	0,0099
	кг/с	0,0075
	ст.м3/год	311280,5924
Температура факельного газа, °С	°С	**40,00**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,8941	2,9169595	28,01300049	0,530594242
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	169,3162	84,6581	74,6653767	16,04290009	13,5816144
Этан	C_2H_6	15370	46,2224	13,2064	21,8315365	30,06990051	3,971151341
Пропан	C_3H_8	22260	1,199	0,2398	0,5813345	44,09700012	0,105744606
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,0065	0,001	0,0031952	58,11999893	0,0005812
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,00325	0,0005	0,0015976	58,11999893	0,0002906
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**216,74735**	**100**	**100,0**		**18,19**

Плотность смеси в газовой фазе ρ_r, кг/нм^3	кг/нм^3	ρ_r = m / 22.4		0,811545301
	кг/ст.м^3	ρ_r = m/22.4*273.15/(273.15+20)		0,756178063
Углерод	$[C]_m$		75,17638101	
Сера	$[S]_m$		0	
Водород	$[H]_m$		23,52445213	
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0	
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,8941		

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	7,463963576
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с	$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$	0,009197224
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	18,18997639
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3	ρ_r = m / 22.4	0,811545301
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	8760
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Br / (3.14 * d^2) = 1.27 Br / d^2	4,98974E-05
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	432,761753

Отношение Wист/Wзв		Wист/Wзв		1,153E-07	
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается					
Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,0060124	0,189607044
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,00480992	0,151685636
304	Азота оксид NO	0,13		0,000781612	0,024648916
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,026626343	0,83968834
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0
Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 $м^3$ углеводородной смеси V_0, $м^3/м^3$		$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$			10,31717386
Коэффициент избытка воздуха α		[методика, пункт 21]			1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 $м^3$ углеводородной смеси $V_{пс}$, $м^3/м^3$		$V_{пс} = 1+\alpha V_0$			11,31717386
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e		$e = 0.048 (m)^{0.5}$			0,204718601
Полнота сгорания смеси η		Технологические данные			0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$		[методика, пункт 23]			0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/$м^3$		$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:			9338,84308
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг					11507,48216
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/$м^3$		QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,			9310,77
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$		$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$			1659,36079
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$		[методика, табл.1]			0,39
Температура горения $T_г$, °C		$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$			1701
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$		$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$			0,75
Приведенный критерий Архимеда Ar		$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$			6,88133E-07
Длина факела $L_ф$, м		$Lф = 15d$			38,00
Диаметр факела $D_ф$, м		$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$			12,82
Высота источника выбросов H, м		$H = L_ф + h$			38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с		$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$			0,0058

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**			
ИВ	2	Постоянные сбросы топливного газа при продувке факельных коллекторов факельной системы		постоянные	17-16
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа					
Исходные данные					
Тип сжигаемой смеси (поток)			газовая смесь		
Продолжительность сжигания смеси			ч/год		2208
Количество сожженной смеси G			кг/ч		1110,16
			г/с		308,3771
			ст.м3/с		0,4078
			кг/с		0,3084
			ст.м3/год		3241601,3998
Температура факельного газа, °C			°C	**40,00**	
Тип факельной установки				ФЗТ	
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры			м	38	
Диаметр выходного сопла факела, метры			м	15,3	
Полнота сгорания смеси η				0,99	

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,8941	2,9169595	28,01300049	0,530594242
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	169,3162	84,6581	74,6653767	16,04290009	13,5816144
Этан	C_2H_6	15370	46,2224	13,2064	21,8315365	30,06990051	3,971151341
Пропан	C_3H_8	22260	1,199	0,2398	0,5813345	44,09700012	0,105744606
Изо-бутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	29320	0,0065	0,001	0,0031952	58,11999893	0,0005812
Нор-бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	29510	0,00325	0,0005	0,0015976	58,11999893	0,0002906
Изо-пентан	$i\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0

н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**216,74735**	**100**	**100,0**		**18,19**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			0,811545301
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			0,756178063
Углерод	$[C]_m$		75,17638101		
Сера	$[S]_m$		0		
Водород	$[H]_m$		23,52445213		
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,8941			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	308,3770968
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,379987533
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	18,18997639
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	0,811545301
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	2208
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	0,002061533
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв}$ = 91.5 [K (T_0 + 273) / m] $^{0.5}$	432,761753
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	4,76367E-06
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,248405076	1,974522267
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,198724061	1,579617813
304	Азота оксид NO	0,13		0,03229266	0,256687895
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})	-	0	0
333	Сероводород H_2S	M=10*W_{H2S}*G*(1-η)	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	1,100079621	8,744312895
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	M=10*W_{RSH}*G*(1-η)	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	V_0=0.0476{1.5[H_2S]+∑(x+y/4)[C_xH_y]$_o$-[O_2]$_o$}	10,31717386
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,31717386
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	e = 0.048 (m)$^{0.5}$	0,204718601
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	9338,84308
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		11507,48216
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	9310,77
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1659,36079
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1701

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$	$V_1 = B_r V_{пс}(273+T_г)/273$	31,1
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	2,84305E-05
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,2403

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	3	Непрерывный пробоотбор и анализ качества потоков сырого газа поточными газоанализаторами	постоянные	средневзвешенный состав газа

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	2208
Количество сожженной смеси G	кг/ч	8,86
	г/с	2,4614
	ст.м3/с	0,0023
	кг/с	0,0025
	ст.м3/год	18056,8400
Температура факельного газа, °С	°С	**60,47**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	0,662268553	0,7117754	28,01300049	0,185521293
Углерод диоксид	CO_2		-	10,63238778	17,9526442	44,00970078	4,679282049
Сероводород	H_2S	5580	-	31,17532512	40,7576188	34,07600021	10,62330386
Метан	CH_4	8570	67,3249574	33,6624787	20,7194475	16,04290009	5,400437825
Этан	C_2H_6	15370	14,8662594	4,247502691	4,9002118	30,06990051	1,277219833
Пропан	C_3H_8	22260	2,22868427	0,445736854	0,7541136	44,09700012	0,196556581
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,47720239	0,073415753	0,1637058	58,11999893	0,042669235
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	1,00897423	0,155226804	0,3461318	58,11999893	0,090217817
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0,80082702	0,100103378	0,2756007	71,76000214	0,071834186
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0,42142082	0,052677602	0,1458181	72,15000153	0,038006891
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0,44751798	0,047107156	0,1542732	85,36000061	0,040210669
Бензол	C_6H_6	37180	0,04233781	0,005645042	0,0169170	78,11000061	0,004409342
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0,2416025	0,021963863	0,0834918	99,08000183	0,021761796
Толуол	C_7H_8	40170	0,03595229	0,003994699	0,0141216	92,14080048	0,003680748
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0,10688536	0,008550829	0,0371499	113,2399979	0,009682958
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0,00856413	0,000815631	0,0033222	106,166000 4	0,000865923
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,166000 4	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0,02469469	0,001763907	0,0084722	125,190002 4	0,002208235
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0,0086772	0,000559819	0,0029603	137,830001 8	0,000771599
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	1,6806E-07	8,40325E-09	0,0000001	176	1,47897E-08
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	1,1468E-05	5,33417E-07	0,0000039	191	1,01883E-06
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0,028044623	0,0517613	48,10680008	0,013491371
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0,010458929	0,0249324	62,1338005	0,00649853

						1	
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0,002853896	0,0083379	76,15000153	0,002173241
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0,001427075	0,0049380	90,18900299	0,001287064
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0,000956735	0,0027945	76,13050079	0,000728367
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0,003207309	0,0073917	60,06990051	0,001926627
Вода	H_2O		-	18,59359528	12,8513651	18,01510048	3,349654872
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**88,0445692**	**100**	**100,0**		**26,06**

Плотность смеси в газовой фазе ρ_r, кг/нм^3	кг/нм^3	ρ_r = m / 22.4			1,162870714
	кг/ст.м^3	ρ_r = m/22.4*273.15/(273.15+20)			1,083534489
Углерод	$[C]_m$		23,79216105		
Сера	$[S]_m$		38,41003768		
Водород	$[H]_m$		10,02002316		
Влажность	$[H_2O]_m$	18,59359528	12,85136509		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	11,29465634			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	2,461404099
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с	$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$	0,002116662
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	26,06458418
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3	ρ_r = m / 22.4	1,162870714
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	2208
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	1,14834E-05
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	373,1624949
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	3,07733E-08
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,000821865	0,006532843
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,000657492	0,005226274
304	Азота оксид NO	0,13		0,000106842	0,00084927
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	1,865341183	14,82722399
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0,010032097	0,079743133
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,003639689	0,028931161
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	1,21544E-06	9,66126E-06
1715	Метилмеркаптан		-	1,27406E-05	0,000101272
1720	Пропилмеркаптан		-	2,0523E-06	1,63133E-05
1728	Этилмеркаптан		-	6,13687E-06	4,87808E-05

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	6,416839706
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	7,416839706
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048 (m)^{0.5}$	0,245056732
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	5546,910002
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		4770,014358
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 +	5532,07

	218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1454,138775
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °С	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1490
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	0,1
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	2,26927E-07
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов Н, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,0008

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	4	Постоянные сбросы сырого газа с дренажных емкостей	постоянны е	средневзвешенн ый состав газа

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	2208
Количество сожженной смеси G	кг/ч	27,09
	г/с	7,5245
	ст.м3/с	0,0069
	кг/с	0,0075
	ст.м3/год	55200,0000
Температура факельного газа, °С	°С	**60,47**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н. м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m	
Азот	N_2		-	0,662268553	0,7117754	28,01300049	0,185521293	
Углерод диоксид	CO_2		-	10,63238778	17,9526442	44,00970078	4,679282049	
Сероводород	H_2S	5580	-	31,17532512	40,7576188	34,07600021	10,62330386	
Метан	CH_4	8570	67,3249574	33,6624787	20,7194475	16,04290009	5,400437825	
Этан	C_2H_6	15370	14,8662594	4,247502691	4,9002118	30,06990051	1,277219833	
Пропан	C_3H_8	22260	2,22868427	0,445736854	0,7541136	44,09700012	0,196556581	
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,47720239	0,073415753	0,1637058	58,11999893	0,042669235	
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	1,00897423	0,155226804	0,3461318	58,11999893	0,090217817	
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0,80082702	0,100103378	0,2756007	71,76000214	0,071834186	
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0,42142082	0,052677602	0,1458181	72,15000153	0,038006891	
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0,44751798	0,047107156	0,1542732	85,36000061	0,040210669	
Бензол	C_6H_6	37180	0,04233781	0,005645042	0,0169170	78,11000061	0,004409342	
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0,2416025	0,021963863	0,0834918	99,08000183	0,021761796	
Толуол	C_7H_8	40170	0,03595229	0,003994699	0,0141216	92,14080048	0,003680748	
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0,10688536	0,008550829	0,0371499	113,2399979	0,009682958	
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0,00856413	0,000815631	0,0033222	106,166000 4	0,000865923	
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,166000 4	0	
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0,02469469	0,001763907	0,0084722	125,190002 4	0,002208235	
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0,0086772	0,000559819	0,0029603	137,830001 8	0,000771599	
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0	
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0	

н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	1,6806E-07	8,40325E-09	0,0000001	176	1,47897E-08	
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	1,1468E-05	5,33417E-07	0,0000039	191	1,01883E-06	
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0,028044623	0,0517613	48,10680008	0,013491371	
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0,010458929	0,0249324	62,13380051	0,00649853	
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0,002853896	0,0083379	76,15000153	0,002173241	
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0,001427075	0,0049380	90,18900299	0,001287064	
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0,000956735	0,0027945	76,13050079	0,000728367	
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0,003207309	0,0073917	60,069900 51	0,001926627	
Вода	H_2O		-	18,59359528	12,8513651	18,01510048	3,349654872	
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,169006 3	0	
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0	
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0	
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0	
Итого по смеси			**88,0445692**	**100**	**100,0**		**26,06**	

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			1,162870714
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			1,083534489
Углерод	$[C]_m$		23,792161 05		
Сера	$[S]_m$		38,410037 68		
Водород	$[H]_m$		10,020023 16		
Влажность	$[H_2O]_m$	18,59359528	12,851365 09		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	11,29465634			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	7,524545063
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,006470663
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	26,06458418
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	1,162870714
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	2208
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	3,51051E-05
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	373,1624949
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	9,40744E-08

Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,002512453	0,019970988
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,002009963	0,01597679
304	Азота оксид NO	0,13		0,000326619	0,002596228
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	5,702372802	45,32702092
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0,030668254	0,243775817
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,011126578	0,088442945
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	3,71561E-06	2,95346E-05
1715	Метилмеркаптан		-	3,8948E-05	0,00030959
1720	Пропилмеркаптан		-	6,2739E-06	4,987E-05
1728	Этилмеркаптан		-	1,87605E-05	0,000149124

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	6,416839706
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	7,416839706

1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3			
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048\ (m)^{0.5}$	0,245056732	
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99	
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	5546,910002	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		4770,014358	
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	5532,07	
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * η / (V_{пс} * C_{пс}')$	1454,138775	
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39	
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1490	
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	0,31	
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 ρ_г / (ρ_в g d)$	6,93718E-07	
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00	
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82	
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00	
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,0024	

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**				
ИВ	5	ТНС при ПНР. Блок входной сепарации и учета газа		период	1-07	
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа						
Исходные данные						
Тип сжигаемой смеси (поток)				газовая смесь		
Продолжительность сжигания смеси				ч/год	9	
Количество сожженной смеси G				кг/ч	965,99	
				г/с	268,3293	
				ст.м3/с	0,1713	
				кг/с	0,2683	
				ст.м3/год	5548,7600	
Температура факельного газа, °C				°C	**175,00**	
Тип факельной установки					ФЗТ	
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры				м	38	
Диаметр выходного сопла факела, метры				м	15,3	
Полнота сгорания смеси η					0,99	
Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.						
Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	0,187267302	0,1391862	28,01300049	0,05245919
Углерод диоксид	CO_2		-	4,252786222	4,9658856	44,00970078	1,871638491
Сероводород	H_2S	5580	-	28,29880285	25,5853533	34,07600021	9,64310012
Метан	CH_4	8570	48,547941	24,27397051	10,3323341	16,04290009	3,894248836
Этан	C_2H_6	15370	41,3783046	11,82237274	9,4321648	30,06990051	3,554975721
Пропан	C_3H_8	22260	59,9870765	11,99741529	14,0369089	44,09700012	5,290500236
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	18,5902688	2,860041361	4,4103459	58,11999893	1,662256009
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	42,9314053	6,604831589	10,1850248	58,11999893	3,838728049
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	18,7352605	2,341907562	4,4588918	71,76000214	1,680552916
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	21,152039	2,644004881	5,0614312	72,15000153	1,907649562
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	23,5495008	2,478894824	5,6141919	85,36000061	2,115984637
Бензол	C_6H_6	37180	0,49840612	0,066454149	0,1377221	78,11000061	0,051907336
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	12,9530777	1,17755252	3,0955729	99,08000183	1,166719058
Толуол	C_7H_8	40170	0,49043248	0,054492498	0,1332182	92,14080048	0,050209823
н-Октан	C_8H_{18}	54400	5,83269059	0,466615247	1,4019532	113,2399979	0,528395096
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0,32145054	0,030614337	0,0862353	106,1660004	0,032502017
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0

н-Нонан	C_9H_{20}	61200	1,30308978	0,093077842	0,3091653	125,1900024	0,116524152	
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0,4947897	0,031921916	0,1167367	137,8300018	0,043997978	
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0	
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0	
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0	
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0	
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0,120084193	0,1532735	48,10680008	0,057768663	
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0,075751951	0,1248810	62,13380051	0,047067566	
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0,035933145	0,0726005	76,15000153	0,027363091	
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0,021321602	0,0510209	90,18900299	0,019229741	
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0,007594612	0,0153405	76,13050079	0,005781816	
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0,048086316	0,0766396	60,06990051	0,028885402	
Вода	H_2O		-	0,008204535	0,0039216	18,01510048	0,001478055	
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0	
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0	
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0	
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0	
Итого по смеси			**296,765734**	**100**	**100,0**		**37,69**	

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г = m / 22.4$			1,681534914
	кг/ст.м^3	$\rho_г = m/22.4*273.15/(273.15+20)$			1,566813105
Углерод	$[C]_m$		58,74758917		
Сера	$[S]_m$		24,34382193		
Водород	$[H]_m$		15,05342786		
Влажность	$[H_2O]_m$	0,008204535	0,003921619		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	4,440053524			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	268,3293159
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,159574038
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	37,68992356
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г = m / 22.4$	1,681534914
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	9
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	0,000865731
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	359,6823681
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	2,40693E-06

Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,165524313	0,005362988
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,132419451	0,00429039
304	Азота оксид NO	0,13		0,021518161	0,000697188
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	127,6515519	4,13591028
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0,686530036	0,022243573
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,733036245	0,023750374
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0,00136904	4,43569E-05
1715	Метилмеркаптан		-	0,004112777	0,000133254
1720	Пропилмеркаптан		-	0,001948086	6,3118E-05
1728	Этилмеркаптан		-	0,00335092	0,00010857

				4		
Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:						
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3		$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$			16,14658344	
Коэффициент избытка воздуха α		[методика, пункт 21]			1	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3		$V_{пс} = 1+\alpha V_0$			17,14658344	
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e		$e = 0.048\ (m)^{0.5}$			0,294682174	
Полнота сгорания смеси η		Технологические данные			0,99	
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$		[методика, пункт 23]			0,4	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3		$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:			14818,40706	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг					8812,429013	
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3		QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,			14513,69	
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$		$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * η / (V_{пс} * C_{пс}')$			1652,612126	
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$		[методика, табл.1]			0,39	
Температура горения $T_г$, °C		$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$			1690	
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с		$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$			19,67	
Приведенный критерий Архимеда Ar		$Ar = 3.3\ W_{ист}^2\ ρ_г / (ρ_в\ g\ d)$			2,47384E-05	
Длина факела $L_ф$, м		$Lф = 15d$			38,00	
Диаметр факела $D_ф$, м		$D_ф = 0.14\ L_ф + 0.49\ d$			12,82	
Высота источника выбросов H, м		$H = L_ф + h$			38,00	
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с		$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$			0,152	

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**					
ИВ	6	ТНС при ПНР. Блок аминовой очистки 1			период	2-107	
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа							
Исходные данные							
Тип сжигаемой смеси (поток)					газовая смесь		
Продолжительность сжигания смеси					ч/год	75	
Количество сожженной смеси G					кг/ч	1231,73	
					г/с	342,1470	
					ст.м3/с	0,3313	
					кг/с	0,3421	
					ст.м3/год	89456,8288	
Температура факельного газа, °C					°C	**103,49**	
Тип факельной установки						ФЗТ	
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры					м	38	
Диаметр выходного сопла факела, метры					м	15,3	
Полнота сгорания смеси η						0,99	
Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.							
Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	0,000886195	0,0009994	28,01300049	0,00024825
Углерод диоксид	CO_2		-	9,353341497	16,5708235	44,00970078	4,116377605
Сероводород	H_2S	5580	-	26,73098282	36,6684390	34,07600021	9,108849761
Метан	CH_4	8570	0,34308452	0,171542262	0,1107855	16,04290009	0,027520354
Этан	C_2H_6	15370	0,15699971	0,04485706	0,0542990	30,06990051	0,013488473
Пропан	C_3H_8	22260	0,06706606	0,013413213	0,0238106	44,09700012	0,005914824
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,02785721	0,004285725	0,0100272	58,11999893	0,002490863
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,02709964	0,004169175	0,0097545	58,11999893	0,002423125
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0,81500235	0,101875294	0,2942932	71,76000214	0,073105713
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0,00924374	0,001155467	0,0033560	72,15000153	0,000833669
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0,00599537	0,000631092	0,0021686	85,36000061	0,0005387
Бензол	C_6H_6	37180	0,06627693	0,008836924	0,0277867	78,11000061	0,006902521
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0,0028786	0,000261693	0,0010438	99,0800018	0,00025928

			2			3	5
Толуол	C_7H_8	40170	0,1061094	0,011789933	0,0437313	92,14080048	0,010863339
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0,00084688	6,77502E-05	0,0003088	113,2399979	7,67203E-05
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0,01264149	0,001203951	0,0051454	106,166000 4	0,001278187
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,166000 4	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0,00022043	1,5745E-05	0,0000793	125,190002 4	1,97111E-05
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	1,2783E-05	8,24689E-07	0,0000046	137,830001 8	1,13667E-06
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	6,3936E-07	3,19681E-08	0,0000002	176	5,62639E-08
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	2,3832E-05	1,10849E-06	0,0000085	191	2,11721E-06
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0,034100012	0,0660374	48,106800 08	0,016404424
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0,012480795	0,0312176	62,133800 51	0,007754792
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0,003910189	0,0119866	76,150001 53	0,002977609
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0,001467951	0,0053296	90,189002 99	0,001323931
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0,001085942	0,0033281	76,130500 79	0,000826733
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0,003499488	0,0084623	60,069900 51	0,002102139
Вода	H_2O		-	63,49413787	46,0467733	18,015100 48	11,43853273
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,169006 3	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**1,6413596**	**100**	**100,0**		**24,84**

Плотность смеси в газовой фазе ρ_r, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_r = m / 22.4$			1,108285749
	кг/ст.м^3	$\rho_r = m/22.4*273.15/(273.15+20)$			1,032673554
Углерод	$[C]_m$		0,581442142		
Сера	$[S]_m$		34,57775668		
Водород	$[H]_m$		2,499253064		
Влажность	$[H_2O]_m$	63,49413787	46,04677333		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	9,354227692			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	342,147042
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с	$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$	0,308717352
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	24,84111678
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3	$\rho_r = m / 22.4$	1,108285749
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	75
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Br / (3.14 * d^2) = 1.27 Br / d^2	0,001674873
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	406,1484351
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	4,1238E-06
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,033996593	0,00917908
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,027197274	0,007343264
304	Азота оксид NO	0,13		0,004419557	0,00119328
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	233,2769179	62,98476782
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-η)$	-	1,254599795	0,338741945
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,15055633	0,04065021

				9	2	
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0	
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0,00018235	4,92346E-05	
1715	Метилмеркаптан		-	0,00225945	0,000610051	
1720	Пропилмеркаптан		-	0,000410119	0,000110732	
1728	Этилмеркаптан		-	0,0010681	0,000288387	
Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:						
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 $м^3$ углеводородной смеси V_0, $м^3/м^3$		$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$			1,98672089	
Коэффициент избытка воздуха α		[методика, пункт 21]			1	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 $м^3$ углеводородной смеси $V_{пс}$, $м^3/м^3$		$V_{пс} = 1+\alpha V_0$			2,98672089	
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e		$e = 0.048 (m)^{0.5}$			0,239236145	
Полнота сгорания смеси η		Технологические данные			0,99	
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$		[методика, пункт 23]			0,4	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/$м^3$		$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:			1573,172373	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг					1419,464587	
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/$м^3$		QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,			1572,69	
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$		$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$			1094,950327	
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$		[методика, табл.1]			0,39	
Температура горения $T_г$, °C		$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$			1120	
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$		$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$			4,7	
Приведенный критерий Архимеда Ar		$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$			3,15439E-05	
Длина факела $L_ф$, м		$Lф = 15d$			38,00	
Диаметр факела $D_ф$, м		$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$			12,82	
Высота источника выбросов H, м		$H = L_ф + h$			38,00	
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с		$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$			0,0363	

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	7	ТНС при ПНР. Блок аминовой очистки 2	период	3-109

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	39
Количество сожженной смеси G	кг/ч	2545,99
	г/с	707,2183
	ст.м3/с	0,4779
	кг/с	0,7072
	ст.м3/год	67090,7038
Температура факельного газа, °C	°C	**45,00**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	0,001466104	0,0011536	28,01300049	0,0004107
Углерод диоксид	CO_2		-	23,69460777	29,2908280	44,00970078	10,42792598
Сероводород	H_2S	5580	-	70,24075228	67,2312947	34,07600021	23,9352389
Метан	CH_4	8570	0,4642033	0,232101652	0,1045911	16,04290009	0,037235836
Этан	C_2H_6	15370	0,28169706	0,080484874	0,0679798	30,06990051	0,024201721
Пропан	C_3H_8	22260	0,11370787	0,022741574	0,0281685	44,09700012	0,010028352
Изо-бутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	29320	0,0397848	0,006120738	0,0099922	58,11999893	0,003557373
Нор-бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	29510	0,03531228	0,005432658	0,0088689	58,11999893	0,003157461
Изо-пентан	$i\text{-}C_5H_{12}$	37410	1,08994222	0,136242777	0,2746184	71,76000214	0,09776782
Нор-пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	37410	0,00759038	0,000948798	0,0019228	72,15000153	0,000684558
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0,00536198	0,000564419	0,0013533	85,36000061	0,000481788
Бензол	C_6H_6	37180	0,08503102	0,011337469	0,0248746	78,11000061	0,008855697
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0,00250274	0,000227522	0,0006332	99,08000183	0,000225429
Толуол	C_7H_8	40170	4,1501E-19	4,61125E-20	0,0000000	92,14080048	4,24884E-20
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0,00053542	4,28339E-05	0,0001362	113,2399979	4,85051E-05
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0,00010803	7,7164E-06	0,0000271	125,1900024	9,66016E-06

н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	1,5592E-05	1,00594E-06	0,0000039	137,8300018	1,38649E-06
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	2,6396E-05	1,22773E-06	0,0000066	191	2,34496E-06
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0,086856569	0,1173661	48,10680008	0,041783916
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0,030146217	0,0526132	62,13380051	0,01873099
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0,006290767	0,0134557	76,15000153	0,004790419
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0,003518091	0,0089124	90,18900299	0,003172932
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0,002776954	0,0059383	76,13050079	0,002114109
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0,007625939	0,0128672	60,06990051	0,004580894
Вода	H_2O		-	5,419502891	2,7423940	18,01510048	0,976328891
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**2,1258191**	**100**	**100,0**		**35,60**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			1,588352622
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			1,479988124
Углерод	$[C]_m$		0,649354964		
Сера	$[S]_m$		63,38773887		
Водород	$[H]_m$		5,320441525		
Влажность	$[H_2O]_m$	5,419502891	2,742393995		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	23,69607387			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	707,2182679
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,445252684
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	35,60133566
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	1,588352622
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	39
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	0,002415613
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв}$ = 91.5 [K (T_0 + 273) / m] $^{0.5}$	311,7978989
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	7,74737E-06

Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,125692189	0,017647183
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,100553751	0,014117747
304	Азота оксид NO	0,13		0,016339985	0,002294134
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	884,0798685	124,1248135
333	Сероводород H_2S	M=10*W_{H2S}*G*(1-η)	-	4,754719979	0,667562685
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,556636837	0,078151812
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	M=10*W_{RSH}*G*(1-η)	-	0,000630301	8,84942E-05
1715	Метилмеркаптан		-	0,008300348	0,001165369
1720	Пропилмеркаптан		-	0,000951614	0,000133607
1728	Этилмеркаптан		-	0,003720899	0,000522414

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	V_0=0.0476{1.5[H_2S]+∑(x+y/4)[C_xH_y]$_o$-[O_2]$_o$}	5,116378702
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	6,116378702
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	e = 0.048 (m)$^{0.5}$	0,286400903
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3		4032,772323
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		2538,965384
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	4035,56
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1210,30357
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1240
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	15,09
Приведенный критерий Архимеда Ar	Ar = 3.3 $W_{ист}^2$ $\rho_г$ / ($\rho_в$ g d)	6,52013E-05
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф$ = 0.14 $L_ф$ + 0.49 d	12,82
Высота источника выбросов H, м	H = $L_ф$ + h	38,00

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,1166

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	8	ТНС при ПНР. Блок осушителей	период	4-04

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	18
Количество сожженной смеси G	кг/ч	572,02
	г/с	158,8937
	ст.м3/с	0,1859
	кг/с	0,1589
	ст.м3/год	12043,3602
Температура факельного газа, °С	°С	**40,83**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,76	2,3973434	28,01300049	0,493028809
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	157,3368	78,6684	61,3678844	16,04290009	12,62069281
Этан	C_2H_6	15370	43,1655	12,333	18,0326137	30,06990051	3,70852083
Пропан	C_3H_8	22260	22,512	4,5024	9,6540841	44,09700012	1,985423333
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	4,4148	0,6792	1,9194696	58,11999893	0,394751033
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	8,2953	1,2762	3,6066358	58,11999893	0,741727426
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	1,872	0,234	0,8165001	71,76000214	0,167918405
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	2,052	0,2565	0,8998739	72,15000153	0,185064754
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	1,7214	0,1812	0,7520913	85,36000061	0,154672321
Бензол	C_6H_6	37180	0,00075	0,0001	0,0003798	78,11000061	7,811E-05
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0,8239	0,0749	0,3608492	99,08000183	0,074210921
Толуол	C_7H_8	40170	0,0018	0,0002	0,0008961	92,14080048	0,000184282
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0,32375	0,0259	0,1426125	113,2399979	0,029329159
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0,0952	0,0068	0,0413939	125,1900024	0,00851292
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0,01705	0,0011	0,0073722	137,8300018	0,00151613
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**242,63225**	**100**	**100,0**		**20,57**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4		0,917535078
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)		0,854936744
Углерод	$[C]_m$		76,62482756	
Сера	$[S]_m$		0	
Водород	$[H]_m$		22,49563876	
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0	
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,76		

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	158,893691
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,173174514
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	20,56563124
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	0,917535078
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	18
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	0,000939517

Показатель адиабаты K		Приложение 3		1,3	
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с		$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$		407,5388132	
Отношение Wист/Wзв		Wист/Wзв		2,30534E-06	
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается					
Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,127632456	0,008270583
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,102105965	0,006616467
304	Азота оксид NO	0,13		0,016592219	0,001075176
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,565229449	0,036626868
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0
Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3		$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$			11,5492951
Коэффициент избытка воздуха α		[методика, пункт 21]			1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3		$V_{пс} = 1+\alpha V_0$			12,5492951
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e		$e = 0.048 (m)^{0.5}$			0,217676858
Полнота сгорания смеси η		Технологические данные			0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$		$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где: [методика, пункт 20]			0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3					10528,80567
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг					11475,09879
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3		QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,			10449,01
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$		$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$			1653,023548
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$		[методика, табл.1]			0,39
Температура горения $T_г$, °C		$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$			1694
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с		$V_1 = B_r V_{пс}(273+T_г)/273$			15,66
Приведенный критерий Архимеда Ar		$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$			1,4649E-05
Длина факела $L_ф$, м		$Lф = 15d$			38,00
Диаметр факела $D_ф$, м		$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$			12,82
Высота источника выбросов H, м		$H = L_ф + h$			38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с		$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$			0,121

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**			
ИВ	9	ТНС при ПНР. Блок получения легких углеводородов		период	5-19
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа					
Исходные данные					
Тип сжигаемой смеси (поток)			газовая смесь		
Продолжительность сжигания смеси			ч/год		51
Количество сожженной смеси G			кг/ч		1202,93
			г/с		334,1474
			ст.м3/с		0,4526
			кг/с		0,3341
			ст.м3/год		83102,8629
Температура факельного газа, °C			°C	**40,00**	
Тип факельной установки				ФЗТ	
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры			м	38	
Диаметр выходного сопла факела, метры			м	15,3	
Полнота сгорания смеси η				0,99	

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,7254	2,7217401	28,01300049	0,48333631
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	175,4738	87,7369	79,2615180	16,04290009	14,07554321
Этан	C_2H_6	15370	36,1186	10,3196	17,4739897	30,06990051	3,103093453
Пропан	C_3H_8	22260	1,081	0,2162	0,5368611	44,09700012	0,095337714
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,0078	0,0012	0,0039274	58,11999893	0,00069744
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,0039	0,0006	0,0019637	58,11999893	0,00034872
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0

Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**212,6851**	**100**	**100,0**		**17,76**

Плотность смеси в газовой фазе ρ_r, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_r = m / 22.4$			0,792288607
	кг/ст.м^3	$\rho_r = m/22.4*273.15/(273.15+20)$			0,738235146
Углерод	$[C]_m$		74,97056137		
Сера	$[S]_m$		0		
Водород	$[H]_m$		23,75738535		
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,7254			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	334,1473537
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с	$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$	0,421749538
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	17,75835684
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3	$\rho_r = m / 22.4$	0,792288607
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	51
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Вг / (3.14 * d^2) = 1.27 Вг / d^2	0,002288102
Показатель адиабаты К	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	437,9893492
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	5,22411E-06

Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,270243646	0,049616733
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,216194917	0,039693387
304	Азота оксид NO	0,13		0,035131674	0,006450175
328	Сажа С	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	1,196793289	0,219731248
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	10,12381076
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,12381076
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048 (m)^{0.5}$	0,202275194
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	9153,82987
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		11553,65581
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	9129,60
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1660,41495
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39

Температура горения $T_г$, °С	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1702
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	33,94
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	3,08064E-05
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,2623

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	10	ТНС при ПНР. Блок теплоносителя	период	5-19

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	24
Количество сожженной смеси G	кг/ч	975,68
	г/с	271,0215
	ст.м3/с	0,3671
	кг/с	0,2710
	ст.м3/год	31719,2344
Температура факельного газа, °С	°С	**40,00**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,7254	2,7217401	28,01300049	0,48333631
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	175,4738	87,7369	79,2615180	16,04290009	14,07554321
Этан	C_2H_6	15370	36,1186	10,3196	17,4739897	30,06990051	3,103093453
Пропан	C_3H_8	22260	1,081	0,2162	0,5368611	44,09700012	0,095337714
Изо-бутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	29320	0,0078	0,0012	0,0039274	58,11999893	0,00069744
Нор-бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	29510	0,0039	0,0006	0,0019637	58,11999893	0,00034872
Изо-пентан	$i\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**212,6851**	**100**	**100,0**		**17,76**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, $кг/нм^3$	$кг/нм^3$	$\rho_г = m / 22.4$			0,792288607
	$кг/ст.м^3$	$\rho_г = m/22.4*273.15/(273.15+20)$			0,738235146
Углерод	$[C]_m$		74,97056137		
Сера	$[S]_m$		0		
Водород	$[H]_m$		23,75738535		
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,7254			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета

Массовый расход факельного газа, G, г/с		Технологические данные		271,0214542	
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с		$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$		0,342074153	
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль		Технологические данные		17,75835684	
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3		$\rho_r = m / 22.4$		0,792288607	
Полнота сгорания смеси η		Технологические данные		0,99	
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период		Технологические данные		24	
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с		$Wист = 4 Вг / (3.14 * d^2) = 1.27 Вг / d^2$		0,001855843	
Показатель адиабаты K		Приложение 3		1,3	
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с		$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$		437,9893492	
Отношение Wист/Wзв		Wист/Wзв		4,23719E-06	
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается					
Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,219190202	0,018938033
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,175352162	0,015150427
304	Азота оксид NO	0,13		0,028494726	0,002461944
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-η)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,970699466	0,083868434
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-η)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0
Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3		$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$		10,12381076	
Коэффициент избытка воздуха α		[методика, пункт 21]		1	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3		$V_{пс} = 1+αV_0$		11,12381076	
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e		$e = 0.048 (m)^{0.5}$		0,202275194	
Полнота сгорания смеси η		Технологические данные		0,99	
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$		[методика, пункт 23]		0,4	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3		$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:		9153,82987	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг				11553,65581	
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3		QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,		9129,60	
Ориентировочное значение температуры горения T_r'		$T_r' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * η / (V_{пс} * C_{пс}')$		1660,41495	
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$		[методика, табл.1]		0,39	
Температура горения $T_г$, °C		$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$		1702	
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с		$V_1 = B_r V_{пс}(273+T_г)/273$		27,53	
Приведенный критерий Архимеда Ar		$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_r / (\rho_в g d)$		2,49866E-05	
Длина факела $L_ф$, м		$Lф = 15d$		38,00	
Диаметр факела $D_ф$, м		$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$		12,82	
Высота источника выбросов H, м		$H = L_ф + h$		38,00	
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с		$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$		0,2127	

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	11	ТНС при ПНР. Блок получения серы 1	период	7-01
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа				
Исходные данные				
Тип сжигаемой смеси (поток)			газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси			ч/год	99
Количество сожженной смеси G			кг/ч	354,57
			г/с	98,4908
			ст.м3/с	0,0671
			кг/с	0,0985
			ст.м3/год	23913,3541
Температура факельного газа, °C			°C	**44,70**
Тип факельной установки				ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры			м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры			м	15,3
Полнота сгорания смеси η				0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	0,0027	0,0021420	28,01300049	0,000756351
Углерод диоксид	CO_2		-	24,4294	30,4481018	44,00970078	10,75130584
Сероводород	H_2S	5580	-	68,4559	66,0630321	34,07600021	23,32703263

Метан	CH_4	8570	1,1906	0,5953	0,2704692	16,04290009	0,095503384
Этан	C_2H_6	15370	0,64225	0,1835	0,1562669	30,06990051	0,055178267
Пропан	C_3H_8	22260	0,288	0,0576	0,0719334	44,09700012	0,025399872
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0	0	0,0000000	58,11999893	0
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0	0	0,0000000	58,11999893	0
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	5,8495	2,9843822	18,01510048	1,053793303
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**2,12085**	**100**	**100,0**		**35,31**

Плотность смеси в газовой фазе ρ_r, кг/нм^3	кг/нм^3	ρ_r = m / 22.4		1,575366574
	кг/ст.м^3	ρ_r = m/22.4*273.15/(273.15+20)		1,467888042
Углерод	$[C]_m$		0,510477991	
Сера	$[S]_m$		62,16237379	
Водород	$[H]_m$		5,278776855	
Влажность	$[H_2O]_m$	5,8495	2,984382194	
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	24,4321		

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	98,49081505
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с	$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$	0,0625193
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	35,31026639
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3	ρ_r = m / 22.4	1,575366574
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	99
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	0,000339184
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв}$ = 91.5 [K (T_0 + 273) / m] $^{0.5}$	312,932652
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	1,08389E-06
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,017119769	0,006101486
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,013695815	0,004881189
304	Азота оксид NO	0,13		0,00222557	0,000793193
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})	-	120,9820086	43,11798787
333	Сероводород H_2S	M=10*W_{H2S}*G*(1-η)	-	0,650660188	0,231895291
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,075816121	0,027020866
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	M=10*W_{RSH}*G*(1-η)	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	V_0=0.0476{1.5[H_2S]+∑(x+y/4)[C_xH_y]$_o$-[O_2]$_o$}	4,98870372
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс}$ = 1+αV_0	5,98870372
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	e = 0.048 (m)$^{0.5}$	0,285227723
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4

Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	3911,88214
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		2483,156749
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	3918,15
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * η / (V_{пс} * C_{пс}')$	1202,119322
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1232
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	2,06
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 ρ_г / (ρ_в g d)$	9,08026E-06
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,0159

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**				
ИВ	12	ТНС при ПНР. Блок получения серы 2,		период		7-01
Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа						
Исходные данные						
Тип сжигаемой смеси (поток)				газовая смесь		
Продолжительность сжигания смеси				ч/год		99
Количество сожженной смеси G				кг/ч		354,57
				г/с		98,4908
				ст.м3/с		0,0671
				кг/с		0,0985
				ст.м3/год		23913,3541
Температура факельного газа, °C				°C		**44,70**
Тип факельной установки						ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры				м		38
Диаметр выходного сопла факела, метры				м		15,3
Полнота сгорания смеси η						0,99
Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.						
Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	0,0027	0,0021420	28,01300049	0,000756351
Углерод диоксид	CO_2		-	24,4294	30,4481018	44,00970078	10,75130584
Сероводород	H_2S	5580	-	68,4559	66,0630321	34,07600021	23,32703263
Метан	CH_4	8570	1,1906	0,5953	0,2704692	16,04290009	0,095503384
Этан	C_2H_6	15370	0,64225	0,1835	0,1562669	30,06990051	0,055178267
Пропан	C_3H_8	22260	0,288	0,0576	0,0719334	44,09700012	0,025399872
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0	0	0,0000000	58,11999893	0
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0	0	0,0000000	58,11999893	0
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	5,8495	2,9843822	18,01510048	1,053793303
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**2,12085**	**100**	**100,0**		**35,31**
Плотность смеси в газовой фазе $ρ_г$, кг/нм^3			кг/нм^3	$ρ_г = m / 22.4$			1,575366574

	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			1,467888042
Углерод	$[C]_m$		0,510477991		
Сера	$[S]_m$		62,16237379		
Водород	$[H]_m$		5,278776855		
Влажность	$[H_2O]_m$	5,8495	2,984382194		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	24,4321			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	98,49081505
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,0625193
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	35,31026639
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	1,575366574
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	99
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	0,000339184
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв}$ = 91.5 [K (T_0 + 273) / m] $^{0.5}$	312,932652
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	1,08389E-06
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,017119769	0,006101486
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,013695815	0,004881189
304	Азота оксид NO	0,13		0,00222557	0,000793193
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	120,9820086	43,11798787
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0,650660188	0,231895291
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,075816121	0,027020866
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	4,98870372
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	5,98870372
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	e = 0.048 (m)$^{0.5}$	0,285227723
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	3911,88214
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		2483,156749
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	3918,15
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1202,119322
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1232
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	2,06
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	9,08026E-06
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,0159

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	13	ТНС при ПНР. Узел налива СПБТ и ГК в ж/д цистерны с весовой	период	5-19

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	6
Количество сожженной смеси G	кг/ч	110,09
	г/с	30,5810
	ст.м3/с	0,0414
	кг/с	0,0306
	ст.м3/год	894,7680
Температура факельного газа, °C	°C	**40,00**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38

Диаметр выходного сопла факела, метры					м	15,3	
Полнота сгорания смеси η						0,99	
Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.							
Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,7254	2,7217401	28,01300049	0,48333631
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	175,4738	87,7369	79,2615180	16,04290009	14,07554321
Этан	C_2H_6	15370	36,1186	10,3196	17,4739897	30,06990051	3,103093453
Пропан	C_3H_8	22260	1,081	0,2162	0,5368611	44,09700012	0,095337714
Изо-бутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	29320	0,0078	0,0012	0,0039274	58,11999893	0,00069744
Нор-бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	29510	0,0039	0,0006	0,0019637	58,11999893	0,00034872
Изо-пентан	$i\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**212,6851**	**100**	**100,0**		**17,76**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			0,792288607
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			0,738235146
Углерод	$[C]_m$		74,97056137		
Сера	$[S]_m$		0		
Водород	$[H]_m$		23,75738535		
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,7254			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси		
Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	30,58097959
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,038598283
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	17,75835684
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	0,792288607
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	6
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	0,000209406
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	437,9893492
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	4,78107E-07
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,024732548	0,000534223
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,019786038	0,000427378
304	Азота оксид NO	0,13		0,003215231	6,9449E-05
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,109529855	0,002365845
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:		
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	10,12381076
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,12381076
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048\ (m)^{0.5}$	0,202275194
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	9153,82987
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		11553,65581
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	9129,60
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * η / (V_{пс} * C_{пс}')$	1660,41495
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1702
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г\ V_{пс}(273+T_г)/273$	3,11
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3\ W_{ист}^{\ 2}\ \rho_г / (\rho_в\ g\ d)$	2,81938E-06
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14\ L_ф + 0.49\ d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,024

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	14	ТНС при ПНР. Факельное хозяйство	период	5-19

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	6
Количество сожженной смеси G	кг/ч	226,86
	г/с	63,0160
	ст.м3/с	0,0854
	кг/с	0,0630
	ст.м3/год	1843,7844
Температура факельного газа, °C	°C	**40,00**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,7254	2,7217401	28,01300049	0,48333631
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	175,4738	87,7369	79,2615180	16,04290009	14,07554321
Этан	C_2H_6	15370	36,1186	10,3196	17,4739897	30,06990051	3,103093453
Пропан	C_3H_8	22260	1,081	0,2162	0,5368611	44,09700012	0,095337714
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,0078	0,0012	0,0039274	58,11999893	0,00069744
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,0039	0,0006	0,0019637	58,11999893	0,00034872
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0

Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**212,6851**	**100**	**100,0**		**17,76**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			0,792288607
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			0,738235146
Углерод	$[C]_m$		74,97056137		
Сера	$[S]_m$		0		
Водород	$[H]_m$		23,75738535		
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,7254			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	63,01603904
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,079536722
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	17,75835684
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	0,792288607
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	6
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	0,000431508
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв}$ = 91.5 [K (T_0 + 273) / m] $^{0.5}$	437,9893492
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	9,85201E-07

Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,050964594	0,001100835
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,040771675	0,000880668
304	Азота оксид NO	0,13		0,006625397	0,000143109
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-η)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,225700344	0,004875127
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-η)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	10,12381076
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,12381076
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048 (m)^{0.5}$	0,202275194
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	9153,82987
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		11553,65581
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	9129,60
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * η / (V_{пс} * C_{пс}')$	1660,41495
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1702
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	6,4
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	5,8097E-06
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,0495

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	15	ТНС при ПНР. Блок подготовки топливного газа	период	17-16

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	9
Количество сожженной смеси G	кг/ч	68,22

					г/с		18,9490
					ст.м3/с		0,0251
					кг/с		0,0189
					ст.м3/год		811,9089
Температура факельного газа, °С					°С	**40,00**	
Тип факельной установки						ФЗТ	
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры					м	38	
Диаметр выходного сопла факела, метры					м	15,3	
Полнота сгорания смеси η						0,99	
Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.							
Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,8941	2,9169595	28,01300049	0,530594242
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	169,3162	84,6581	74,6653767	16,04290009	13,5816144
Этан	C_2H_6	15370	46,2224	13,2064	21,8315365	30,06990051	3,971151341
Пропан	C_3H_8	22260	1,199	0,2398	0,5813345	44,09700012	0,105744606
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,0065	0,001	0,0031952	58,11999893	0,0005812
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,00325	0,0005	0,0015976	58,11999893	0,0002906
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**216,74735**	**100**	**100,0**		**18,19**
Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3			кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			0,811545301
			кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			0,756178063
Углерод			$[C]_m$		75,17638101		
Сера			$[S]_m$		0		
Водород			$[H]_m$		23,52445213		
Влажность			$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты			[нег]$_o$	1,8941			
Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси							
Наименование исходных и определяемых величин				Источник информации, расчетные формулы		Результаты расчета	
Массовый расход факельного газа, G, г/с				Технологические данные		18,94900412	
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с				$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$		0,023349287	
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль				Технологические данные		18,18997639	
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3				$\rho_г$ = m / 22.4		0,811545301	
Полнота сгорания смеси η				Технологические данные		0,99	
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период				Технологические данные		9	
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с				Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2		0,000126676	
Показатель адиабаты K				Приложение 3		1,3	
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с				$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$		432,761753	
Отношение Wист/Wзв				Wист/Wзв		2,92715E-07	
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается							
Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:							
код ЗВ	Наименование вещества			Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
						Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x			M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,015263873	0,000494549
301	Азота диоксид NO_2			0,8		0,012211098	0,00039564
304	Азота оксид NO			0,13		0,001984303	6,42914E-05
328	Сажа C			M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2			$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0

333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,067597151	0,002190148
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:		
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 $м^3$ углеводородной смеси V_0, $м^3/м^3$	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	10,31717386
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 $м^3$ углеводородной смеси $V_{пс}$, $м^3/м^3$	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,31717386
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048 (m)^{0.5}$	0,204718601
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/$м^3$	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	9338,84308
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		11507,48216
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/$м^3$	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	9310,77
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1659,36079
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1701
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	1,91
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	1,74698E-06
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,0148

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	16	ТНС при ПНР. Блок отпарки кислой воды:	период	4106

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	18
Количество сожженной смеси G	кг/ч	60,58
	г/с	16,8265
	ст.м3/с	0,0122
	кг/с	0,0168
	ст.м3/год	790,1155
Температура факельного газа, °C	°C	**45,21**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	0	0,0000000	28,01300049	0
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	94,5216	97,0269439	34,07600021	32,20918062
Метан	CH_4	8570	0	0	0,0000000	16,04290009	0
Этан	C_2H_6	15370	0	0	0,0000000	30,06990051	0
Пропан	C_3H_8	22260	0	0	0,0000000	44,09700012	0
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0	0	0,0000000	58,11999893	0
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0	0	0,0000000	58,11999893	0
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0

н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	5,4784	2,9730561	18,01510048	0,986939265
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**0**	**100**	**100,0**		**33,20**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г = m / 22.4$		1,481043985
	кг/ст.м^3	$\rho_г = m/22.4*273.15/(273.15+20)$		1,380000561
Углерод	$[C]_m$		0	
Сера	$[S]_m$		91,29803703	
Водород	$[H]_m$		5,694737839	
Влажность	$[H_2O]_m$	5,4784	2,973056093	
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	0		

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	16,82654002
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,01136127
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	33,19611988
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г = m / 22.4$	1,481043985
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	18
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	6,16379E-05
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	323,0026012
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	1,90828E-07
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	0,004194596	0,00027181
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,003355677	0,000217448
304	Азота оксид NO	0,13		0,000545298	3,53353E-05
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	30,35664218	1,967110413
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-η)$	-	0,163262775	0,010579428
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	0,018576069	0,001203729
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-η)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	6,74884224
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+αV_0$	7,74884224
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048 (m)^{0.5}$	0,276557155
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	5274,30528
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		3561,207724
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	5283,76
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * η / (V_{пс} * C_{пс}')$	1266,125148
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1297
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	0,51
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	1,55131E-06
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	0,0039

ИВ	17	Объем сжигания при пуско-наладке трубопроводов. Газопровод УКПНГ Болашак – УКПНиГ GPCI	период	1-07

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	72
Количество сожженной смеси G	кг/ч	156659,02
	г/с	43516,3939
	ст.м3/с	27,7738
	кг/с	43,5164
	ст.м3/год	7198975,5827
Температура факельного газа, °С	°С	**175,00**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	0,187267302	0,1391862	28,01300049	0,05245919
Углерод диоксид	CO_2		-	4,252786222	4,9658856	44,00970078	1,871638491
Сероводород	H_2S	5580	-	28,29880285	25,5853533	34,07600021	9,64310012
Метан	CH_4	8570	48,547941	24,27397051	10,3323341	16,04290009	3,894248836
Этан	C_2H_6	15370	41,3783046	11,82237274	9,4321648	30,06990051	3,554975721
Пропан	C_3H_8	22260	59,9870765	11,99741529	14,0369089	44,09700012	5,290500236
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	18,5902688	2,860041361	4,4103459	58,11999893	1,662256009
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	42,9314053	6,604831589	10,1850248	58,11999893	3,838728049
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	18,7352605	2,341907562	4,4588918	71,76000214	1,680552916
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	21,152039	2,644004881	5,0614312	72,15000153	1,907649562
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	23,5495008	2,478894824	5,6141919	85,36000061	2,115984637
Бензол	C_6H_6	37180	0,49840612	0,066454149	0,1377221	78,11000061	0,051907336
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	12,9530777	1,17755252	3,0955729	99,08000183	1,166719058
Толуол	C_7H_8	40170	0,49043248	0,054492498	0,1332182	92,14080048	0,050209823
н-Октан	C_8H_{18}	54400	5,83269059	0,466615247	1,4019532	113,2399979	0,528395096
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0,32145054	0,030614337	0,0862353	106,166000 4	0,032502017
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,166000 4	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	1,30308978	0,093077842	0,3091653	125,19000 24	0,116524152
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0,4947897	0,031921916	0,1167367	137,83000 18	0,043997978
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0,120084193	0,1532735	48,10680008	0,057768663
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0,075751951	0,1248810	62,13380051	0,047067566
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0,035933145	0,0726005	76,15000153	0,027363091
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0,021321602	0,0510209	90,18900299	0,019229741
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0,007594612	0,0153405	76,13050079	0,005781816
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0,048086316	0,0766396	60,06990051	0,028885402
Вода	H_2O		-	0,008204535	0,0039216	18,01510048	0,001478055
Триэтиленгликол	$C_6H_{14}O$		-	0	0,0000000	150,169006	0

ь	$_4$					3	
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**296,765734**	**100**	**100,0**		**37,69**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			1,681534914
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			1,566813105
Углерод	$[C]_m$		58,74758917		
Сера	$[S]_m$		24,34382193		
Водород	$[H]_m$		15,05342786		
Влажность	$[H_2O]_m$	0,008204535	0,003921619		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	4,440053524			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	43516,39385
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	25,87897134
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	37,68992356
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	1,681534914
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	72
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Вг / (3.14 * d^2) = 1.27 Вг / d^2	0,140400246
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв}$ = 91.5 [K (T_0 + 273) / m] $^{0.5}$	359,6823681
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	0,000390345
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	26,84395922	6,957954229
301	Азота диоксид NO_2	0,8		21,47516737	5,566363384
304	Азота оксид NO	0,13		3,489714698	0,90453405
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	20701,93183	5365,940731
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	111,3382313	28,85886956
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	118,8803908	30,8137973
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0,222024586	0,057548773
1715	Метилмеркаптан		-	0,666990972	0,17288406
1720	Пропилмеркаптан		-	0,3159314	0,081889419
1728	Этилмеркаптан		-	0,543437225	0,140858929

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	16,14658344
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	17,14658344
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	e = 0.048 (m)$^{0.5}$	0,294682174
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	14818,40706
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		8812,429013
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	14513,69
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1652,612126
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1690
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	3190,67
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	0,004011952
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	24,6553

ИЗА	0010	ФЗТ		
ИВ	18	Объем сжигания при пуско-наладке трубопроводов. Экспортный трубопровод товарного газа	период	5-19

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	72
Количество сожженной смеси G	кг/ч	148501,52
	г/с	41250,4226
	ст.м3/с	55,8771
	кг/с	41,2504
	ст.м3/год	14483338,5438
Температура факельного газа, °С	°С	**40,00**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,7254	2,7217401	28,01300049	0,48333631
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	175,4738	87,7369	79,2615180	16,04290009	14,07554321
Этан	C_2H_6	15370	36,1186	10,3196	17,4739897	30,06990051	3,103093453
Пропан	C_3H_8	22260	1,081	0,2162	0,5368611	44,09700012	0,095337714
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,0078	0,0012	0,0039274	58,11999893	0,00069744
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,0039	0,0006	0,0019637	58,11999893	0,00034872
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**212,6851**	**100**	**100,0**		**17,76**

Плотность смеси в газовой фазе ρ_r, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_r = m / 22.4$		0,792288607
	кг/ст.м^3	$\rho_r = m/22.4*273.15/(273.15+20)$		0,738235146
Углерод	$[C]_m$		74,97056137	
Сера	$[S]_m$		0	
Водород	$[H]_m$		23,75738535	
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0	
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,7254		

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	41250,42263
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с	$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$	52,06489435
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	17,75835684
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3	$\rho_r = m / 22.4$	0,792288607
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99

Продолжительность работы факельной установки t, ч/период		Технологические данные		72	
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с		Wист = 4 Вг / (3.14 * d^2) = 1.27 Вг / d^2		0,282465786	
Показатель адиабаты K		Приложение 3		1,3	
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с		$W_{зв}$ = 91.5 [K (T_0 + 273) / m] $^{0.5}$		437,9893492	
Отношение Wист/Wзв		Wист/Wзв		0,000644915	
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается					
Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	33,36152295	8,64730675
301	Азота диоксид NO_2	0,8		26,68921836	6,9178454
304	Азота оксид NO	0,13		4,336997984	1,124149877
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	147,7438874	38,29521561
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0
Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 $м^3$ углеводородной смеси V_0, $м^3/м^3$		$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$		10,12381076	
Коэффициент избытка воздуха α		[методика, пункт 21]		1	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 $м^3$ углеводородной смеси $V_{пс}$, $м^3/м^3$		$V_{пс} = 1+\alpha V_0$		11,12381076	
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e		e = 0.048 $(m)^{0.5}$		0,202275194	
Полнота сгорания смеси η		Технологические данные		0,99	
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$		[методика, пункт 23]		0,4	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/$м^3$		$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:		9153,82987	
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг				11553,65581	
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/$м^3$		QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 + 330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,		9129,60	
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$		$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$		1660,41495	
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$		[методика, табл.1]		0,39	
Температура горения $T_г$, °C		$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$		1702	
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$		$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$		4189,89	
Приведенный критерий Архимеда Ar		$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$		0,003803043	
Длина факела $L_ф$, м		$L_ф = 15d$		38,00	
Диаметр факела $D_ф$, м		$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$		12,82	
Высота источника выбросов H, м		$H = L_ф + h$		38,00	
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с		$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$		32,3765	

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**		
ИВ	19	Объем сжигания при пуско-наладке трубопроводов. Трубопровод топливного газа	период	17-16

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от факельных установок газохимических комплексов и факела закрытого типа

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	72
Количество сожженной смеси G	кг/ч	38617,29
	г/с	10727,0241
	ст.м3/с	14,1858
	кг/с	10,7270
	ст.м3/год	3676970,7702
Температура факельного газа, °C	°C	**40,00**
Тип факельной установки		ФЗТ
Высота источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли, метры	м	38
Диаметр выходного сопла факела, метры	м	15,3
Полнота сгорания смеси η		0,99

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,8941	2,9169595	28,01300049	0,530594242
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	169,3162	84,6581	74,6653767	16,04290009	13,5816144
Этан	C_2H_6	15370	46,2224	13,2064	21,8315365	30,06990051	3,971151341
Пропан	C_3H_8	22260	1,199	0,2398	0,5813345	44,09700012	0,105744606
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,0065	0,001	0,0031952	58,11999893	0,0005812
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,00325	0,0005	0,0015976	58,11999893	0,0002906

Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**216,74735**	**100**	**100,0**		**18,19**

Плотность смеси в газовой фазе ρ_r, кг/нм^3	кг/нм^3	ρ_r = m / 22.4			0,811545301
	кг/ст.м^3	ρ_r = m/22.4*273.15/(273.15+20)			0,756178063
Углерод	$[C]_m$		75,17638101		
Сера	$[S]_m$		0		
Водород	$[H]_m$		23,52445213		
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,8941			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход факельного газа, G, г/с	Технологические данные	10727,02405
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с	$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$	13,21802249
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	18,18997639
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3	ρ_r = m / 22.4	0,811545301
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	72
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Вг / (3.14 * d^2) = 1.27 Вг / d^2	0,071711259
Показатель адиабаты K	Приложение 3	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв}$ = 91.5 [K (T_0 + 273) / m] $^{0.5}$	432,761753
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	0,000165706
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	F, кг/ккал	Выбросы ЗВ	
				Mi г/с	Пi т/год
	Азота оксиды NO_x	M =1000*F*G*NHV	0,00000007	8,640872653	2,239714192
301	Азота диоксид NO_2	0,8		6,912698123	1,791771353
304	Азота оксид NO	0,13		1,123313445	0,291162845
328	Сажа C	M = 1000*F*B	0	0	0
330	Сера диоксид SO_2	$M_{SO}=G*w_{H2S}*n*(m_{SO2}/m_{H2S})$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=10*W_{H2S}*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M =1000*F*G*NHV, г/с	0,00000031	38,26672175	9,918734278
410	Метан CH_4	M =1000*F*G*NHV, г/с	0	0	0
1702	Бутилмеркаптан	$M=10*W_{RSH}*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	10,31717386
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 21]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,31717386
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	e = 0.048 (m)$^{0.5}$	0,204718601
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,99
Теплоемкость продуктов сгорания $C_{пс}'$	[методика, пункт 23]	0,4
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/м^3	$NHV = 0.01 * \sum_{i=1}^{n}(x_i * NHV_i)$, где:	9338,84308
Удельная теплота сгорания факельного газа, ккал/кг		11507,48216
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_н$, ккал/м^3	QH = 25,8xH2 + 30,2xCO + 85,6xCH4 + 152,3xC2H6 + 218,0xC3H8 +283,4xC4H10 + 348,9xC5H12 + 133,8xC2H2+ 141,1xC2H4 + 205,4xC3H6 + 271,1xC4H8 +	9310,77

	330,6xC5H10 + 335,3xC6H6 + 55,9xH2S,	
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1659,36079
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1]	0,39
Температура горения $T_г$, °С	$T_г = T_0 + Q_н * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1701
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	1081,66
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	0,000988968
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	38,00
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	12,82
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	38,00
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 1.27*V_1/D^2_ф$	8,3583

ИЗА	**0010**	**ФЗТ**			
Выбросы вредных веществ эксплуатация с учетом ПНР					
код ЗВ	Наименование вещества	Максимальные, г/с			Валовые, т/год
		Постоянные	При максимальном сбросе газа на ФУ	ИТОГО по ИЗА	
	Азота оксиды NOx	0,2578	33,3615	33,6193	20,1592273
0301	Азота диоксид NO2	0,2062	26,6892	26,8954	16,12738184
0304	Азота оксид NO	0,0335	4,3370	4,3705	2,620699549
0328	Сажа C	0,0000	0,0000	0,0000	0
0330	Сера диоксид SO2	7,5677	20701,9318	20709,4995	5705,543554
0333	Сероводород H2S	0,0407	111,3382	111,3789	30,68530672
0337	Углерод оксид CO	1,1415	147,7439	148,8854	89,27657805
0410	Метан CH4	0,0000	0,0000	0,0000	0
1702	Бутилмеркаптан	0,0000	0,2220	0,2220	0,057770054
1715	Метилмеркаптан	0,0001	0,6670	0,6670	0,175203597
1720	Пропилмеркаптан	0,0000	0,3159	0,3159	0,082263059
1728	Этилмеркаптан	0,0000	0,5434	0,5435	0,141976204
Итого		8,9897	**21027,1501**	**21002,7782**	**5844,7107**

ИЗА	**0036**	**ФОТ**		
ИВ	1	Постоянная подача топливного газа на дежурные горелки факельной установки	постоянные	17-16

Методика расчета параметров и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. МООС. РНД. Астана, 2008 г.

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	8760
Количество сожженной смеси $G_т$	т/год	235,38
	кг/ч	26,87
Начальная температура сжигаемой смеси T_0	°С	**40,00**
Тип факельной установки		ФОТ
Высота сопел факельной установки над уровнем подстилающей поверхности h	м	30
Эквивалентный диаметр выходного сопла факельной установки, dэкв.	м	0,3
Полнота сгорания смеси η		0,9984

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,8941	2,9169595	28,01300049	0,530594242
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	169,3162	84,6581	74,6653767	16,04290009	13,5816144
Этан	C_2H_6	15370	46,2224	13,2064	21,8315365	30,06990051	3,971151341
Пропан	C_3H_8	22260	1,199	0,2398	0,5813345	44,09700012	0,105744606
Изо-бутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	29320	0,0065	0,001	0,0031952	58,11999893	0,0005812
Нор-бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	29510	0,00325	0,0005	0,0015976	58,11999893	0,0002906
Изо-пентан	$i\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0

Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**216,74735**	**100**	**100**		**18,19**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			0,812052517
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			0,756650674
Углерод	$[C]_m$		75,17638101		
Сера	$[S]_m$		0		
Водород	$[H]_m$		23,52445213		
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,8941			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход сжигаемой смеси $G_г$, г/с	Технологические данные	7,463963576
Массовый расход сжигаемой смеси Gт, т/период	Технологические данные	235,3835553
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	0,009191479
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	18,18997639
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	0,812052517
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,9984
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	8760
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Вг / (3.14 * d^2) = 1.27 Вг / d^2	0,12970198
Показатель адиабаты K	[методика, пункт 29]	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	432,761753
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	0,000299708
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	УВ, г/г	Выбросы ЗВ	
				г/с	т/год
	Азота оксиды NO_x	M = УВ * G, г/с	0,003	0,022391891	0,706150666
301	Азота диоксид NO_2	0,8		0,017913513	0,564920533
304	Азота оксид NO	0,13		0,002910946	0,091799587
328	Сажа C	M = УВ * G	0,002	0,014927927	0,470767111
330	Сера диоксид SO_2	$M=0.02[S]_m*G*\eta$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=0.01[H_2S]_m*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M = УВ * G	0,02	0,149279272	4,707671107
410	Метан CH_4	M = УВ * G	0,0005	0,003731982	0,117691778
1702	Бутилмеркаптан	$M=0.01[RSH]_m*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	10,31717386
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 20]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,31717386
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048 (m)^{0.5}$	0,204718601
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,9984
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}'$	[методика, пункт 21]	0,4
Низшая теплота сгорания смеси Qнг, ккал/м^3	$Q_{нг} = 0.01 \square Q_0[i]_0$	9338,84308
Влажность смеси γ, г/м3 [Приложение 3]	Технологические исходные данные	0
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}$, ккал/м^3	$Q_{нк} = Q_{нг} \cdot 100/(100+0.124 \cdot \gamma)$	9338,84308
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1678,024888
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1 Приложение 4]	0,39
Температура выбрасываемой газовоздушной смеси $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1720
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	0,76
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	0,011967158
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	4,50
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	0,78
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	34,5
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 4V_1 / (3.14 D_ф^2)$	1,59

ИЗА	**0036**	**ФОТ**		
ИВ	2	Постоянные сбросы топливного газа при продувке факельных коллекторов факельной системы с резервуарного парка СПБТ и ГК	постоянные	17-16

Методика расчета параметров и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. МООС. РНД. Астана, 2008 г.

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь

Продолжительность сжигания смеси					ч/год		2208
Количество сожженной смеси $G_т$					т/год		237,25
					кг/ч		107,45
Начальная температура сжигаемой смеси T_0					°C		**40,00**
Тип факельной установки							ФОТ
Высота сопел факельной установки над уровнем подстилающей поверхности h					м		30
Эквивалентный диаметр выходного сопла факельной установки, dэкв.					м		0,3
Полнота сгорания смеси η							0,9984
Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.							
Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,8941	2,9169595	28,01300049	0,530594242
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	169,3162	84,6581	74,6653767	16,04290009	13,5816144
Этан	C_2H_6	15370	46,2224	13,2064	21,8315365	30,06990051	3,971151341
Пропан	C_3H_8	22260	1,199	0,2398	0,5813345	44,09700012	0,105744606
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,0065	0,001	0,0031952	58,11999893	0,0005812
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,00325	0,0005	0,0015976	58,11999893	0,0002906
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**216,74735**	**100**	**100**		**18,19**
Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3			кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			0,812052517
			кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			0,756650674
Углерод			$[C]_m$		75,17638101		
Сера			$[S]_m$		0		
Водород			$[H]_m$		23,52445213		
Влажность			$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты			$[нег]_o$	1,8941			
Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси							
Наименование исходных и определяемых величин				Источник информации, расчетные формулы		Результаты расчета	
Массовый расход сжигаемой смеси $G_г$, г/с				Технологические данные		29,84683713	
Массовый расход сжигаемой смеси Gт, т/период				Технологические данные		237,246539	
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с				$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$		0,036754811	
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль				Технологические данные		18,18997639	
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3				$\rho_г$ = m / 22.4		0,812052517	
Полнота сгорания смеси η				Технологические данные		0,9984	
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период				Технологические данные		2208	
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с				Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2		0,518651228	
Показатель адиабаты K				[методика, пункт 29]		1,3	
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с				$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$		432,761753	
Отношение Wист/Wзв				Wист/Wзв		0,001198468	
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается							
Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:							
код ЗВ	Наименование вещества			Расчетная формула	УВ, г/г	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
	Азота оксиды NO_x			M = УВ * G, г/с	0,003	0,089540511	0,711739617
301	Азота диоксид NO_2			0,8		0,071632409	0,569391694
304	Азота оксид NO			0,13		0,011640266	0,09252615
328	Сажа C			M = УВ * G	0,002	0,059693674	0,474493078

330	Сера диоксид SO_2	$M=0.02[S]_m*G*\eta$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=0.01[H_2S]_m*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M = УВ * G	0,02	0,596936743	4,74493078
410	Метан CH_4	M = УВ * G	0,0005	0,014923419	0,118623269
1702	Бутилмеркаптан	$M=0.01[RSH]_m*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0
Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:					
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 $м^3$ углеводородной смеси V_0, $м^3/м^3$		$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$			10,31717386
Коэффициент избытка воздуха α		[методика, пункт 20]			1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 $м^3$ углеводородной смеси $V_{пс}$, $м^3/м^3$		$V_{пс} = 1+\alpha V_0$			11,31717386
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e		$e = 0.048 (m)^{0.5}$			0,204718601
Полнота сгорания смеси η		Технологические данные			0,9984
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}'$		[методика, пункт 21]			0,4
Низшая теплота сгорания смеси Qнг, ккал/$м^3$		$Q_{нг} = 0.01 Q_0[i]_0$			9338,84308
Влажность смеси γ, г/м3 [Приложение 3]		Технологические исходные данные			0
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}$, ккал/$м^3$		$Q_{нк} = Q_{нг} \cdot 100/(100+0.124 \cdot \gamma)$			9338,84308
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$		$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$			1678,024888
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$		[методика, табл.1 Приложение 4]			0,39
Температура выбрасываемой газовоздушной смеси $T_г$, °C		$T_г = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$			1720
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$		$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$			3,04
Приведенный критерий Архимеда Ar		$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$			0,191358891
Длина факела $L_ф$, м		$Lф = 15d$			4,50
Диаметр факела $D_ф$, м		$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$			0,78
Высота источника выбросов H, м		$H = L_ф + h$			34,5
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с		$W_0 = 4V_1 / (3.14 D_ф^2)$			6,35

ИЗА	**0036**	**ФОТ**			
ИВ	3	ТНС при ПНР. Резервуарный парк СПБТ с насосной		период	5-19
Методика расчета параметров и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. МООС. РНД. Астана, 2008 г.					
Исходные данные					
Тип сжигаемой смеси (поток)			газовая смесь		
Продолжительность сжигания смеси			ч/год		15
Количество сожженной смеси $G_т$			т/год		141,92
			кг/ч		9461,21
Начальная температура сжигаемой смеси T_0			°C	**40,00**	
Тип факельной установки				ФОТ	
Высота сопел факельной установки над уровнем подстилающей поверхности h			м	30	
Эквивалентный диаметр выходного сопла факельной установки, dэкв.			м	0,3	
Полнота сгорания смеси η				0,9984	

Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.

Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,7254	2,7217401	28,01300049	0,48333631
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	175,4738	87,7369	79,2615180	16,04290009	14,07554321
Этан	C_2H_6	15370	36,1186	10,3196	17,4739897	30,06990051	3,103093453
Пропан	C_3H_8	22260	1,081	0,2162	0,5368611	44,09700012	0,095337714
Изо-бутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	29320	0,0078	0,0012	0,0039274	58,11999893	0,00069744
Нор-бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	29510	0,0039	0,0006	0,0019637	58,11999893	0,00034872
Изо-пентан	$i\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0

Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**212,6851**	**100**	**100**		**17,76**

Плотность смеси в газовой фазе $\rho_г$, кг/нм^3	кг/нм^3	$\rho_г$ = m / 22.4			0,792783788
	кг/ст.м^3	$\rho_г$ = m/22.4*273.15/(273.15+20)			0,738696543
Углерод	$[C]_m$		74,97056137		
Сера	$[S]_m$		0		
Водород	$[H]_m$		23,75738535		
Влажность	$[H_2O]_m$	0	0		
Негорючие компоненты	$[нег]_o$	1,7254			

Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси

Наименование исходных и определяемых величин	Источник информации, расчетные формулы	Результаты расчета
Массовый расход сжигаемой смеси $G_г$, г/с	Технологические данные	2628,114889
Массовый расход сжигаемой смеси Gт, т/период	Технологические данные	141,918204
Объемный расход сжигаемой смеси $B_г$, м^3/с	$B_г = G_г / (\rho_г * 1000)$	3,315046208
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль	Технологические данные	17,75835684
Плотность сжигаемой смеси $\rho_г$, кг/нм3	$\rho_г$ = m / 22.4	0,792783788
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,9984
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период	Технологические данные	15
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с	Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2	46,77898538
Показатель адиабаты K	[методика, пункт 29]	1,3
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с	$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$	437,9893492
Отношение Wист/Wзв	Wист/Wзв	0,106803934
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается		

Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:

код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная формула	УВ, г/г	Выбросы ЗВ	
				г/с	т/год
	Азота оксиды NO_x	M = УВ * G, г/с	0,003	7,884344667	0,425754612
301	Азота диоксид NO_2	0,8		6,307475733	0,34060369
304	Азота оксид NO	0,13		1,024964807	0,0553481
328	Сажа C	M = УВ * G	0,002	5,256229778	0,283836408
330	Сера диоксид SO_2	$M=0.02[S]_m*G*\eta$	-	0	0
333	Сероводород H_2S	$M=0.01[H_2S]_m*G*(1-\eta)$	-	0	0
337	Углерод оксид CO	M = УВ * G	0,02	52,56229778	2,83836408
410	Метан CH_4	M = УВ * G	0,0005	1,314057444	0,070959102
1702	Бутилмеркаптан	$M=0.01[RSH]_m*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси V_0, м^3/м^3	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	10,12381076
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 20]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси $V_{пс}$, м^3/м^3	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,12381076
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048 (m)^{0.5}$	0,202275194
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,9984
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}'$	[методика, пункт 21]	0,4
Низшая теплота сгорания смеси Qнг, ккал/м^3	$Q_{нг} = 0.01 \square Q_0[i]_0$	9153,82987
Влажность смеси γ, г/м3 [Приложение 3]	Технологические исходные данные	0
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}$, ккал/м^3	$Q_{нк} = Q_{нг} \cdot 100/(100+0.124 \cdot \gamma)$	9153,82987
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1678,501799
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1 Приложение 4]	0,39
Температура выбрасываемой газовоздушной смеси $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1721
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	269,34
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	1519,742694
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	4,50
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	0,78
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	34,5
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 4V_1 / (3.14 D_ф^2)$	562,23

ИЗА	**0036**	ФОТ		
ИВ	4	ТНС при ПНР. Резервуарный парк ГК с насосной	период	5-19

Методика расчета параметров и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. МООС. РНД. Астана, 2008 г.

Исходные данные

Тип сжигаемой смеси (поток)	газовая смесь	
Продолжительность сжигания смеси	ч/год	6
Количество сожженной смеси $G_т$	т/год	45,52

					кг/ч		7587,26
Начальная температура сжигаемой смеси T_0					°C	**40,00**	
Тип факельной установки						ФОТ	
Высота сопел факельной установки над уровнем подстилающей поверхности h					м	30	
Эквивалентный диаметр выходного сопла факельной установки, dэкв.					м	0,3	
Полнота сгорания смеси η						0,9984	
Таблица 1 - Характеристика сжигаемой смеси.							
Составляющие смеси		Низшая теплота сгорания,ккал/н.м3	(x+y/4)* [CxHy]o	[%]об.*	[%]мас.*	Мол. масса состав-ляющих	Мол. масса смеси, m
Азот	N_2		-	1,7254	2,7217401	28,01300049	0,48333631
Углерод диоксид	CO_2		-	0	0,0000000	44,00970078	0
Сероводород	H_2S	5580	-	0	0,0000000	34,07600021	0
Метан	CH_4	8570	175,4738	87,7369	79,2615180	16,04290009	14,07554321
Этан	C_2H_6	15370	36,1186	10,3196	17,4739897	30,06990051	3,103093453
Пропан	C_3H_8	22260	1,081	0,2162	0,5368611	44,09700012	0,095337714
Изо-бутан	i-C_4H_{10}	29320	0,0078	0,0012	0,0039274	58,11999893	0,00069744
Нор-бутан	n-C_4H_{10}	29510	0,0039	0,0006	0,0019637	58,11999893	0,00034872
Изо-пентан	i-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	71,76000214	0
Нор-пентан	n-C_5H_{12}	37410	0	0	0,0000000	72,15000153	0
н-Гексан	C_6H_{14}	41360	0	0	0,0000000	85,36000061	0
Бензол	C_6H_6	37180	0	0	0,0000000	78,11000061	0
н-Гептан	C_7H_{16}	47900	0	0	0,0000000	99,08000183	0
Толуол	C_7H_8	40170	0	0	0,0000000	92,14080048	0
н-Октан	C_8H_{18}	54400	0	0	0,0000000	113,2399979	0
Ксилол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
Этилбензол	C_8H_{10}	54400	0	0	0,0000000	106,1660004	0
н-Нонан	C_9H_{20}	61200	0	0	0,0000000	125,1900024	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	61200	0	0	0,0000000	137,8300018	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	61200	0	0	0,0000000	149	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	61200	0	0	0,0000000	163	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	61200	0	0	0,0000000	176	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	61200	0	0	0,0000000	191	0
Метилмеркаптан	CH_4S	12543,79352	-	0	0,0000000	48,10680008	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	12543,79352	-	0	0,0000000	62,13380051	0
Пропилмеркаптан	C_5H_8S	12543,79352	-	0	0,0000000	76,15000153	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	12543,79352	-	0	0,0000000	90,18900299	0
Сероуглерод	CS_2	12543,79352	-	0	0,0000000	76,13050079	0
Углерода сероокись	COS	5912,368113	-	0	0,0000000	60,06990051	0
Вода	H_2O		-	0	0,0000000	18,01510048	0
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$		-	0	0,0000000	150,1690063	0
Кислород	O_2			0	0,0000000	31,9988	0
Водород	H_2	2575,727622		0	0,0000000	2,01594	0
Гелий	He			0	0,0000000	4,0026	0
Итого по смеси			**212,6851**	**100**	**100**		**17,76**
Плотность смеси в газовой фазе ρ_r, кг/нм^3		кг/нм^3	ρ_r = m / 22.4				0,792783788
		кг/ст.м^3	ρ_r = m/22.4*273.15/(273.15+20)				0,738696543
Углерод		$[C]_m$			74,97056137		
Сера		$[S]_m$			0		
Водород		$[H]_m$			23,75738535		
Влажность		$[H_2O]_m$	0		0		
Негорючие компоненты		$[нег]_o$	1,7254				
Таблица 2 - Расчет параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ при сжигании газовой смеси							
Наименование исходных и определяемых величин			Источник информации, расчетные формулы		Результаты расчета		
Массовый расход сжигаемой смеси G_r, г/с			Технологические данные		2107,571902		
Массовый расход сжигаемой смеси Gт, т/период			Технологические данные		45,52355309		
Объемный расход сжигаемой смеси B_r, м^3/с			$B_r = G_r / (\rho_r * 1000)$		2,658444755		
Молярная масса сжигаемой смеси m, кг/кмоль			Технологические данные		17,75835684		
Плотность сжигаемой смеси ρ_r, кг/нм3			ρ_r = m / 22.4		0,792783788		
Полнота сгорания смеси η			Технологические данные		0,9984		
Продолжительность работы факельной установки t, ч/период			Технологические данные		6		
Скорость истечения газовой смеси $W_{ист}$, м/с			Wист = 4 Bг / (3.14 * d^2) = 1.27 Bг / d^2		37,51360933		
Показатель адиабаты K			[методика, пункт 29]		1,3		
Скорость распространения звука в газовой смеси $W_{зв}$, м/с			$W_{зв} = 91.5 [K (T_0 + 273) / m]^{0.5}$		437,9893492		
Отношение Wист/Wзв			Wист/Wзв		0,085649593		
Условие бессажевого горения (Wист/Wзв>0.2) не соблюдается							
Выбросы вредных веществ, в рассматриваемом диапазоне сценариев:							
код ЗВ	Наименование вещества		Расчетная формула		УВ, г/г	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
	Азота оксиды NO_x		M = УВ * G, г/с		0,003	6,322715707	0,136570659
301	Азота диоксид NO_2		0,8			5,058172566	0,109256527
304	Азота оксид NO		0,13			0,821953042	0,017754186
328	Сажа C		M = УВ * G		0,002	4,215143805	0,091047106
330	Сера диоксид SO_2		$M=0.02[S]_m*G*\eta$		-	0	0
333	Сероводород H_2S		$M=0.01[H_2S]_m*G*(1-\eta)$		-	0	0

337	Углерод оксид CO	M = УВ * G	0,02	42,15143805	0,910471062
410	Метан CH_4	M = УВ * G	0,0005	1,053785951	0,022761777
1702	Бутилмеркаптан	$M=0.01[RSH]_m*G*(1-\eta)$	-	0	0
1715	Метилмеркаптан		-	0	0
1720	Пропилмеркаптан		-	0	0
1728	Этилмеркаптан		-	0	0

Параметры газовоздушной смеси в рассматриваемом диапазоне сценариев:		
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 $м^3$ углеводородной смеси V_0, $м^3/м^3$	$V_0=0.0476\{1.5[H_2S]+\sum(x+y/4)[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$	10,12381076
Коэффициент избытка воздуха α	[методика, пункт 20]	1
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 $м^3$ углеводородной смеси $V_{пс}$, $м^3/м^3$	$V_{пс} = 1+\alpha V_0$	11,12381076
Доля энергии, теряемой за счет излучения факела e	$e = 0.048 (m)^{0.5}$	0,202275194
Полнота сгорания смеси η	Технологические данные	0,9984
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}'$	[методика, пункт 21]	0,4
Низшая теплота сгорания смеси Qнг, ккал/$м^3$	$Q_{нг} = 0.01 \square Q_0[i]_0$	9153,82987
Влажность смеси γ, г/м3 [Приложение 3]	Технологические исходные данные	0
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}$, ккал/$м^3$	$Q_{нк} = Q_{нг} \cdot 100/(100+0.124 \cdot \gamma)$	9153,82987
Ориентировочное значение температуры горения $T_г'$	$T_г' = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * \eta / (V_{пс} * C_{пс}')$	1678,501799
Теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$	[методика, табл.1 Приложение 4]	0,39
Температура выбрасываемой газовоздушной смеси $T_г$, °C	$T_г = T_0 + Q_{нк} * (1-e) * n / (V_{пс} * C_{пс})$	1721
Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, $м^3/с$	$V_1 = B_г V_{пс}(273+T_г)/273$	216
Приведенный критерий Архимеда Ar	$Ar = 3.3 W_{ист}^2 \rho_г / (\rho_в g d)$	977,3411191
Длина факела $L_ф$, м	Lф = 15d	4,50
Диаметр факела $D_ф$, м	$D_ф = 0.14 L_ф + 0.49 d$	0,78
Высота источника выбросов H, м	$H = L_ф + h$	34,5
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси W_0, м/с	$W_0 = 4V_1 / (3.14 D_ф^2)$	450,89

ИЗА	**0036**	**ФОТ**			
Выбросы вредных веществ					
код ЗВ	Наименование вещества	Максимальные, г/с эксплуатация			Валовые, т/год (эксплуатацияс учетом ПНР)
		Постоянные	При максимальном сбросе газа на ФУ	ИТОГО по ИЗА	
	Азота оксиды NOx	0,1119	7,8843	7,9963	1,980215554
0301	Азота диоксид NO2	0,0895	6,3075	6,3970	1,584172443
0304	Азота оксид NO	0,0146	1,0250	1,0395	0,257428022
0328	Сажа C	0,0746	5,2562	5,3309	1,320143703
0330	Сера диоксид SO2	0,0000	0,0000	0,0000	0
0333	Сероводород H2S	0,0000	0,0000	0,0000	0
0337	Углерод оксид CO	0,7462	52,5623	53,3085	13,20143703
0410	Метан CH4	0,0187	1,3141	1,3327	0,330035926
1702	Бутилмеркаптан	0,0000	0,0000	0,0000	0
1715	Метилмеркаптан	0,0000	0,0000	0,0000	0
1720	Пропилмеркаптан	0,0000	0,0000	0,0000	0
1728	Этилмеркаптан	0,0000	0,0000	0,0000	0

№ ИЗА	6329	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	001-002	Наименование источника выделения	Подогреватель топливного газа – Е-1701 А/В (SK-E-1701 A/B)

Выбросы определены согласно - Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Поток 5-19 (%)

Нефтепродукт	газ		
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:	Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С		
Удельный выброс, кг/час	(табл. 8.1)	Q	0,2
Общее количество аппаратуры или средств перекачки,	шт.	N1	2
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки,	шт.	NN1	1
Время работы одной единицы оборудования,	час/год	T	8760
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1)	G = Q * NN1 / 3.6	G	0,05556
Валовый выброс, т/год (8.2)	M = (Q*N1 * T)/1000	M	3,50400

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Содержание, %	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0410	Метан	84,66	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,04704	2,96649
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	13,45		0,00747	0,47129
Итого от ИВ 001:				**0,05451**	**3,43778**

№ ИЗА	6329	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник
№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Выбросы определены согласно -
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 5-19 (%)

Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		91
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0019656
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0005460
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0004622
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0145759
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000734
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0023147
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		53
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,3259200
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0905300
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0766400
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	2,4169200
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0121800
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,3841100
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли	X	(Прил.Б1)	0,46

единицы,					
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		4
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X *Q* N	0,25025
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3,6	0,06951
Примесь: 0410 Метан (727*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0588500
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	1,8558900
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G* C / 100	0,0093500
Валовый выброс, т/год,			M	M =G*T*3600 /10^6	0,2948600
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0410	Метан (727*)	0,1359522	4,2873859000		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0216034	0,6812847000		
Итого по ИВ 002:		**0,1575556**	**4,9686706**		
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0410	Метан (727*)	0,1829922	7,2538759		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0290734	1,1525747		
Итого по источникам 6329		**0,2120656**	**8,4064506**		

№ ИЗА	**6331**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сепаратор топливного газа – V-1701 (SK-V-1701)**		
Выбросы от сепаратора кислого газа определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."					
Поток 5-19 (%)					
Давление в аппарате:			P	6000	гПа
Объем аппарата:			V	19,3	м3
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов (табл. 5. 2.):			Мп	63	г\моль
Средняя температура в аппарате:			$T\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}\sqrt{\frac{Мп}{T}}$	278,15	
Общее количество аппаратуры или средств перекачки:			N	1	шт.
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в жидкой фазе			П = 0,037 x	0,781445	
Время работы:			T	8760	час/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от сепаратора кислого газа					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу:			G = (П*1000) / 3600	0,2170680	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:			M = (П * T) / 1000	6,8454578	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Масс. сод-ние Ci, % масс.**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0410	Метан	84,66	G = Ci * G / 100 M = Ci *M / 100	0,18377	5,79536
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	13,45		0,0292	0,92071
Итого по ИВ 001:				**0,21297**	**6,71607**

№ ИЗА	**6331**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 5-19 (%)					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		132
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0028512
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0007920
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0006705
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0211449
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0001065
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0033586
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		75
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,4612100
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,1281100
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,1084579
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	3,4203283
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0172308
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,5433905
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		2
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,12513
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,03476
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0294278
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,9280351
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0046752
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,1474371

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0410	Метан (727*)	0,1385562	4,3695083000		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0220125	0,6941862000		
Итого по ИВ 002:		**0,1605687**	**5,0636945**		

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0410	Метан (727*)	0,3223262	10,1648683		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0512125	1,6148962		
Итого по источнику 6331:		**0,3735387**	**11,7797645**		

№ ИЗА	**6332**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**

Выбросы определены согласно -

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 17-01 (5-19) %			
Наименование оборудования:	***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,00072

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		36
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,0007776
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,0002160
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0001829
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0057679
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0000291
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,0009177
Наименование оборудования:	***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		91
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,5596000
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,1554400
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,1316000
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	4,1501400
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0209100
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,6594200
Наименование оборудования:	***Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,46
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		6
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X *Q* N	0,37538
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3,6	0,10427
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0882700
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	2,7836800
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G* C / 100	0,0140200
Валовый выброс, т/год,	M	M =G*T*3600 /10^6	0,4421300

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0410	Метан (727*)	0,2200529	6,9395879000		
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0349591	1,1024677000		
Итого по источнику 6332:		**0,2550120**	**8,0420556**		

№ ИЗА	37	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дымовая труба		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Котел паровой ВД-Н-1801		
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.					
Диаметр устья источника, м			D		1,2
Скорость выхода ГВС, м/с ,			υ		7,5
Время работы в год, час/год,			T		8400
Объем ГВС, м3/с,			VГВС	VГВС = (π * D2) / 4 * υ	8,4823
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Концентрация загрязняющего вещества, СЗВ, мг/м3**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0301	Азота (IV) диоксид	120	G = (СЗВ / 1000) * VГВС M = (G * T * 3600) / 1000000	1,01788	30,78069
0304	Азот (II) оксид	19,5		0,1654	5,0017
0330	Сера диоксид	56		0,47501	14,3643
0337	Углерод оксид	100		0,84823	25,65048
Итого по источнику 0037:				**2,50652**	**75,79717**

№ ИЗА	6534	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный источник		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 17-01 (%)					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		48
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X · Q · N	0,0010368
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3.6	0,000288
Примесь: 0410 Метан (727*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,000243821
Валовый выброс, т/год,			M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,007689139
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,000038736
Валовый выброс, т/год,			M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,00122158
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		24
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X · Q · N	0,14759
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3.6	0,041
Примесь: 0410 Метан (727*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,0347106
Валовый выброс, т/год,			M	M =G ·T · 3600 / 10^6	1,094633482
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C			C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,00551
Валовый выброс, т/год,			M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,17376
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		

0410	Метан (727*)	0,034954421	1,102322621		
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,005548736	0,17498158		
Итого по источнику		**0,040503157**	**1,277304201**		

№ ИЗА	**38**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Котел водогрейный – Н-1802**		
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.					
Диаметр устья источника, м			D		1
Скорость выхода ГВС, м/с ,			υ		7
Время работы в год, час/год,			T		8400
Объем ГВС, м3/с,			VГВС	VГВС = (π * D2) / 4 * υ	5,49779
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Концентрация загрязняющего вещества, СЗВ, мг/м3**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0301	Азота (IV) диоксид	120	G = (СЗВ / 1000) * VГВС M = (G * T * 3600) / 1000000	0,65973	19,95024
0304	Азот (II) оксид	19,5		0,10721	3,24203
0330	Сера диоксид	56		0,30788	9,31029
0337	Углерод оксид	100		0,54978	16,62535
Итого по источнику 0038:				**1,6246**	**49,12791**

№ ИЗА	**6535**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - 1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4) 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005 3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Поток 17-01 (%)					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		46
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X · Q · N	0,0009936
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3.6	0,000276
Примесь: 0410 Метан (727*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,00023366
Валовый выброс, т/год,			M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,0073687
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,00003712
Валовый выброс, т/год,			M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,00117062
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		23
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X · Q · N	0,14144
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3.6	0,03929
Примесь: 0410 Метан (727*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,03326

Валовый выброс, т/год,		M	M =G ·T · 3600 / 10^6	1,04889
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С		C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,		G	G = G · C / 100	0,00528
Валовый выброс, т/год,		M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,16651
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**	
0410	Метан (727*)	0,03349366	1,0562587	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00531712	0,16768062	
Итого по источнику		**0,03881078**	**1,22393932**	

№ ИЗА	**39**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Паровой котел НД-Н-1803**		
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился согласно опросным листам по п. 2.1. Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.					
Диаметр устья источника, м			D		0,6
Скорость выхода ГВС, м/с ,			υ		7
Время работы в год, час/год,			T		8400
Объем ГВС, м3/с,			VГВС	VГВС = (π * D2) / 4 * υ	1,9792
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Концентрация загрязняющего вещества, СЗВ, мг/м3**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0301	Азота (IV) диоксид	120	G = (СЗВ / 1000) * VГВС M = (G * T * 3600) / 1000000	0,2375	7,182
0304	Азот (II) оксид	19,5		0,03859	1,16696
0330	Сера диоксид	56		0,11084	3,3518
0337	Углерод оксид	100		0,19792	5,9851
Итого по источнику 0039:				**0,58485**	**17,68586**

№ ИЗА	**6536**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Неплотности запорно-регулирующей арматуры**		
Выбросы определены согласно - **1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)** **2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005** **3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005**					
Поток 17-01 (%)					
Наименование оборудования:			***Фланцевые соединения (парогазовые потоки)***		
Расчетная величина утечки, кг/час			Q	(Прил.Б1)	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,			X	(Прил.Б1)	0,03
Общее количество данного оборудования, шт.,			N		40
Среднее время работы данного оборудования, час/год,			T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),			G	G = X · Q · N	0,000864
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,			G	G = G / 3.6	0,00024
Примесь: 0410 Метан (727*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,00020318
Валовый выброс, т/год,			M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,00640748
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)					
Массовая концентрация компонента в потоке, %, С			C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,			G	G = G · C / 100	0,00003228
Валовый выброс, т/год,			M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,00101798
Наименование оборудования:			***Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)***		

Расчетная величина утечки, кг/час	Q	(Прил.Б1)	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы,	X	(Прил.Б1)	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,	N		20
Среднее время работы данного оборудования, час/год,	T		8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),	G	G = X · Q · N	0,12299
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,	G	G = G / 3.6	0,03416
Примесь: 0410 Метан (727*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		84,66
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G · C / 100	0,02892
Валовый выброс, т/год,	M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,91202
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C	C%		13,45
Максимальный разовый выброс, г/с,	G	G = G · C / 100	0,00459
Валовый выброс, т/год,	M	M =G ·T · 3600 / 10^6	0,14475

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**		
0410	Метан (727*)	0,02912318	0,91842748		
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00462228	0,14576798		
Итого по источнику		**0,03374546**	**1,06419546**		

№ ИЗА	6333	Наименование источника загрязнения атмосферы	неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Ёмкость дозирования реагента для подкисления – V-2105		
Выбросы от емкости определены согласно, Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996					
Давление в аппарате			Р	0,15	МПа
				1500	гПа
Объем аппарата			V	0,5	м3
Температура в аппарате			T	25	ºС
Температура кипения			T	48	ºС
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости			Kg	0,38	-
Время работы			T	8760	ч/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:			П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,008289	кг/час
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота. Водород хлорид) (163)	G = (П x 1000) / 3600, г/сек M = (П x T) / 1000, т/год	100	0,002303	0,07262

№ ИЗА	6334	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Насос дозирования реагента для подкисления – Р-2108		
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8					
Удельный выброс			Q	0,04	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования			T	8760	ч/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота. Водород хлорид) (163)	G = Q * NN1 / 3.6, г/сек M = (Q * N1 * T) / 1000, т/год	100	0,01111	0,35040

№ ИЗА	6335	Наименование источника загрязнения атмосферы	неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Емкость дозирования реагента для подкисления – V-2310		
Выбросы от емкости определены согласно, Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996					
Давление в аппарате			Р	0,3	МПа
				3000	гПа
Объем аппарата			V	0,3	м3
Температура в аппарате			T	25	ºС
Температура кипения			T	25	ºС
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости			Kg	0,38	-
Время работы			T	8760	ч/год
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:			П = 0,004 x (PV/1011)^0,8 / Kg	0,009591	кг/час
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота. Водород хлорид) (163)	G = (П x 1000) / 3600, г/сек M = (П x T) / 1000, т/год	100	0,002664	0,084018

№ ИЗА	6336	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Насос дозирования реагента для подкисления – Р-2312		
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005					
Удельный выброс			Q	0,04	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN1	1	шт
Время работы одной единицы оборудования			T	8760	ч/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Содержание, %**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота. Водород хлорид) (163)	G = Q * NN1 / 3.6, г/сек M = (Q * N1 * T) / 1000, т/год	100	0,01111	0,35040

№ ИЗА	6337	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Резервуар-накопитель (производственно-дождевые стоки)

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п 5.

Количество резервуара	N	1	ед.
Объем резервуара	V	7000	м3
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года	B	82000	т/год
Опытные коэффициенты (приложение 7)	K_t^{min}	0,35	
Опытные коэффициенты (приложение 7)	K_t^{max}	0,92	
Опытные коэффициенты (приложение 8)	$K_p^{ср}$	0,56	
Опытные коэффициенты (приложение 8)	K_p^{max}	0,8	
Давление насыщенных паров нефтей и бензинов при температуре 38 ºС	P38	760	мм.рт.ст.
Температура начало кипения смеси	T	60	ºС
Молекулярная масса паров жидкости	m	81	кг/кмоль
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	Vчmax	10	$м^3$/час
Опытный коэффициент (приложение 9)	Кв	2,32	
Коэффициент оборачиваемости (приложение 10)	Коб	2,5	
Плотность жидкости	ρж	1	т/$м^3$
концентрация i-го загрязняющего вещества	C_i		% мас

Расчетная формула

$$G=\frac{0.294\times P_{38}\times m\times\left(K_t^{max}\times K_B+K_t^{min}\right)\times K_p^{ср}\times K_{ОБ}\times B}{10^7\times\rho_ж},т/год \qquad M=\frac{0.163\times P_{38}\times m\times K_t^{max}\times K_p^{max}\times K_B\times V_ч^{max}}{10^4},г/с$$

Выбросы паров нефти и бензина в атмосферу из резервуара

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	**17,13373**	**г/сек**
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	**516,18972**	**т/год**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Концентрация ЗВ в парах, % масс	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	72,46	12,4151	374,03107
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	26,8	4,59184	138,33884
0602	Бензол (64)	0,35	0,05997	1,80666
0621	Метилбензол (349)	0,22	0,03769	1,13562
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,11	0,01885	0,56781
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,06	0,01028	0,30971

Примечание: В резервуаре содержатся производственно-дождевые стоки, имеющие в составе нефтепродукты не более 1%.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Концентрация ЗВ в парах, % масс	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1	0,12415	3,74031
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1	0,04592	1,38339
0602	Бензол (64)	1	0,0005997	0,01807
0621	Метилбензол (349)	1	0,000377	0,01136
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1	0,0001885	0,00568
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1	0,0001028	0,003097

№ ИЗА	6338	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001-002	Наименование источника выделения	Погружной насос производственных сточных вод

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8

Наименование аппаратуры или средства перекачки:	**Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала (сальниковые)**		
Удельное выделение загрязняющих веществ	Q	0,07	кг/час
Общее количество аппаратуры или средств перекачки	N1	3	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки	NN1	2	шт
Время работы одной единицы оборудования	T	8760	ч/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Расчетная формула:		**G = Q * NN1 / 3,6, г/сек**	**M = (Q * N1 * T) / 1000, т/год**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,06	0,0000233	0,001104
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	72,46	0,02818	1,33297
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	26,8	0,01042	0,49301
0602	Бензол (64)	0,35	0,0001361	0,006439
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,11	0,0000428	0,0020236
0621	Метилбензол (349)	0,22	0,0000856	0,004047

Всего для источников 6338-6340:				
Примечание: В резервуаре содержатся производственно-дождевые стоки, имеющие в составе нефтепродукты не более 1%.				
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Концентрация ЗВ в парах, % масс**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1	0,00000023	0,00001104
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1	0,0002818	0,01333
0602	Бензол (64)	1	0,0001042	0,00493
0621	Метилбензол (349)	1	0,000001361	0,00006439
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1	0,000000428	0,000020236
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1	0,000000856	0,00004047

№ ИЗА	6341	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Насос откачки ВОТ в блок теплоносителя титул 06 – Р-2501 (SK-P-2501)

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8				
Исходные данные:				
Нефтепродуводукт			масла	
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С	
Наименование аппаратуры или средства перекачки:			Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала (сальниковые)	
Количество насосов:			nн	1 шт.
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	1 шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN1	1 шт.
Время работы одной единицы оборудования			T	8760 ч/год
Удельный выброс, (табл. 8.1)			Q	0,03 кг/час
Расчетная формула		**Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: G = Q * NN1 / 3,6 , г/с Валовый выброс расчитывается по формуле: M = (Q * N1 * T) / 1000 , т/год**		
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования				
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**		**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), Cl**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)		100	0,008333	0,26280

№ ИЗА	6342	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Насос откачки ВОТ из бочка в резервуары V-2501 A

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8					
Исходные данные:					
Нефтепродуводукт			масла		
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:			Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С		
Наименование аппаратуры или средства перекачки:			Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала (сальниковые)		
Количество насосов:			nн	1	шт.
Общее количество аппаратуры или средств перекачки			N1	1	шт.
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки			NN1	1	шт.
Время работы одной единицы оборудования			T	8760	ч/год
Удельный выброс, (табл. 8.1)			Q	0,03	кг/час
Расчетная формула		**Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: G = Q * NN1 / 3,6 , г/с Валовый выброс расчитывается по формуле: M = (Q * N1 * T) / 1000 , т/год**			
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), Cl**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	100	0,008333	0,26280

№ ИЗА	6343	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Резервуар хранения ВОТ – V-2501 A

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.			
Исходные данные:			
Количество резервуара	Np	1	ед.
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	Vрез	400	м3
Тип резервуара	Наземный		
Конструкция резервуара	Вертикальный		
Объем перекачки	Вобщ	120	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	Воз	60	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	Ввл	60	т/год
Расчетные показатели:			

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	Уоз	0,25	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	Увл	0,25	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	С1	0,39	г/м3
Опытный коэффициент (приложение 8) принято как "буферная емкость"	Крмах	0,1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его	Vчмах	10	м3/час
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	Gхр	0,85	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	Кнп	0,00027	
Расчетная формула	**Максимально-разовый выброс, г/с: М=С1*Крмах*Vчмах/3600**		
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: G=(Уоз*Воз+Увл*Ввл)*Крмах*10^(-6) +Gхр*Кнп*Np		

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0001083	0,0002325

№ ИЗА	**6344**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Резервуар хранения ВОТ – V-2501 В**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуара	Np	1	ед.
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	Vрез	400	м3
Тип резервуара	Наземный		
Конструкция резервуара	Вертикальный		
Объем перекачки	Вобщ	120	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	Воз	60	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	Ввл	60	т/год

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	Уоз	0,25	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	Увл	0,25	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	С1	0,39	г/м3
Опытный коэффициент (приложение 8) принято как "буферная емкость"	Крмах	0,1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его	Vчмах	10	м3/час
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	Gхр	0,85	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	Кнп	0,00027	
Расчетная формула	**Максимально-разовый выброс, г/с: М=С1*Крмах*Vчмах/3600**		
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: G=(Уоз*Воз+Увл*Ввл)*Крмах*(-6)^10+Gхр*Кнп*Np		

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0001083	0,0002325

Источник загрязнения N 6345	
Источник выделения N 001, Гранулятор серы ME-2601 (SK-ME-2601)	
Список литературы:	
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками	
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г. нерудных	
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)	
Материал: Сульфат	
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0***	1,5
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с	
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1***	1,2
Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон	
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4***	0,1
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5***	0,5
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q***	180
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N**	0
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD***	54625
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH***	6,236
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, **Wk = 3*10^{-5} кг/м2*с**	3
Ширина конвейерной ленты, м, ***B***	1,5
Длина конвейерной ленты, м, ***L***	22,5
Размер куска в диапазоне: 3 - 5 мм	
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), ***F***	0,7
Годовое количество рабочих часов, ч/год, ***_T_***	8760
Примесь: 0331 Сера элементарная (1125*)	
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:	
Валовый выброс, т/год (9.24), ***M1 = K0 *K1*K4 *K5 *Q * MGOD *(1-N)/1000000***	**0,88493**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***G1 = K0* K1 * K4 *K5 *Q * MH *(1-N) / 3600***	**0,02806**
Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортером:	
Валовый выброс, т/год (9.26), ***M2 = 3,6 *K0 * K1 * WK *10^-5 *B*L *F* T *(1-N)***	**40,23205**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28), ***G2 = K0*K1 * WK *10^-5*B *L *F *(1-N) * 1000***	**1,27575**
Итого валовый выброс, т/год, ***M = M1 + M2***	
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = G1 + G2***	

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная (1125*)	**1,30381**	**41,11698**

Источник загрязнения N 6346	
Источник выделения N 001, Гранулятор серы ME-2602 (SK-ME-2602)	
Список литературы:	
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками	
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г. нерудных	
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)	
Материал: Сульфат	
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0***	1,5
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с	
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1***	1,2
Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон	
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4***	0,1
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5***	0,5
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q***	180
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N**	0
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD***	54625
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH***	6,236
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, **Wk = 3*10^{-5} кг/м2*с**	3
Ширина конвейерной ленты, м, ***B***	1,5
Длина конвейерной ленты, м, ***L***	22,5
Размер куска в диапазоне: 3 - 5 мм	
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), ***F***	0,7
Годовое количество рабочих часов, ч/год, ***T***	8760
Примесь: 0331 Сера элементарная (1125*)	
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:	
Валовый выброс, т/год (9.24), ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N)/1000000***	**0,88493**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***G1 = K0 * K1 *K4 * K5 * Q *MH * (1-N) / 3600***	**0,02806**
Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортером:	
Валовый выброс, т/год (9.26), ***M2 = 3,6 *K0 *K1 *WK *10^{-5} * B · L *F * T * (1-N)***	**40,23205**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28), ***G2 = K0 *K1 * WK * 10^{-5} *B * L* F *(1-N) *1000***			**1,27575**
Итого валовый выброс, т/год, ***M = M1 + M2***			
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = G1 + G2***			
Итого выбросы:			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная (1125*)	**1,30381**	**41,11698**

Источник загрязнения N 6347	
Источник выделения N 001, Гранулятор серы ME-2603 (SK-ME-2603)	
Список литературы:	
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками	
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г. нерудных	
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)	
Материал: Сульфат	
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0***	1,5
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с	
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1***	1,2
Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон	
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4***	0,1
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5***	0,5
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q***	180
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N**	0
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD***	54625
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH***	6,236
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, **Wk = 3*10^{-5} кг/м2*с**	3
Ширина конвейерной ленты, м, ***B***	1,5
Длина конвейерной ленты, м, ***L***	22,5
Размер куска в диапазоне: 3 - 5 мм	
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), ***F***	0,7
Годовое количество рабочих часов, ч/год, ***T***	8760
<u>Примесь: 0331 Сера элементарная (1125*)</u>	
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:	
Валовый выброс, т/год (9.24), ***M1 = K0* K1* K4 *K5 * Q * MGOD *(1-N)/1000000***	**0,88493**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***G1 = K0 *K1 *K4 *K5 *Q * MH * (1-N) / 3600***	**0,02806**
Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортером:	
Валовый выброс, т/год (9.26), ***M2 = 3,6 *K0 *K1 *WK *10^{-5} * B *L * F *T * (1-N)***	**40,23205**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28), ***G2 = K0 *K1 *WK * 10^{-5} * B *L *F * (1-N) * 1000***	**1,27575**
Итого валовый выброс, т/год, ***M = M1 + M2***	
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = G1 + G2***	

Итого выбросы:			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная (1125*)	**1,30381**	**41,11698**

Источник загрязнения N 6348	
Источник выделения N 001, Гранулятор серы ME-2604 (SK-ME-2604)	
Список литературы:	
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками	
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г. нерудных	
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)	
Материал: Сульфат	
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0***	1,5
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с	
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1***	1,2
Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон	
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4***	0,1
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5***	0,5
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q***	180
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N**	0
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD***	54625
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH***	6,236
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, **Wk = 3*10^{-5} кг/м2*с**	3
Ширина конвейерной ленты, м, ***B***	1,5
Длина конвейерной ленты, м, ***L***	22,5
Размер куска в диапазоне: 3 - 5 мм	
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), ***F***	0,7
Годовое количество рабочих часов, ч/год, ***T***	8760

Примесь: 0331 Сера элементарная (1125*)			
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:			
Валовый выброс, т/год (9.24), ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q *MGOD*(1-N)/1000000***			**0,88493**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***G1 = K0 * K1 *K4 *K5 * Q * MH * (1-N) / 3600***			**0,02806**
Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортером:			
Валовый выброс, т/год (9.26), ***M2 = 3,6 *K0 * K1 * WK * 10^-5 * B * L * F *T*(1-N)***			**40,23205**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.28), ***G2 = K0 * K1 * WK *10^-5 *B * L * F * (1-N) * 1000***			**1,27575**
Итого валовый выброс, т/год, ***M= M1 + M2***			
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = G1 + G2***			
Итого выбросы:			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная (1125*)	**1,30381**	**41,11698**

Источник загрязнения N6349				
Источник выделения N 001, Блок предварительного охлаждения жидкой серы – ME-2607 (SK-ME-2607)				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8				
Сера элементарная				
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Нефтепродукт: газ				
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) ,			***Q***	***0,07***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,			***N1***	***1***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год ,			***T***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,01944***
Валовый выброс, т/год (8.2) , M = (Q * N1 * T) / 1000			***M***	***0,6132***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,01944	0,6132

Источник загрязнения N6350				
Источник выделения N 001, Блок предварительного охлаждения жидкой серы – ME-2608 (SK-ME-2608)				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8				
Сера элементарная				
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Нефтепродукт: газ				
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) ,			***Q***	***0,07***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,			***N1***	***1***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год ,			***T***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , ***G = Q * NN1 / 3,6***			***G***	***0,01944***
Валовый выброс, т/год (8.2) , M = (Q * N1 * T) / 1000			***M***	***0,6132***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,01944	0,6132

Источник загрязнения N 6351				
Источник выделения N 001, Подземный сборник жидкой серы – U-2601				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.				
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:				
П = 0,004 x (P*V/1011)^{0,8} / Kg				
где: P - давление в аппарате (гПа);			***P***	***1013,25***
V- объем аппарата (куб.м);			***V***	***422,94***
Kg – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.).			***Kg***	***1,33***
П			***П***	***0,38019***
T – время работы, ч/год			***T***	***8760***
Валовые выбросы, т/год , M = (П x T) / 1000			***M***	***3,33046***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***G = (П x 1000) / 3600***			***G***	***0,10561***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
331	Сера элементарная	100	0,10561	3,33046

Источник загрязнения N 6352			
Источник выделения N 001, Подземное хранилище жидкой серы – U-2602			
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.			
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:			
П = 0,004 x (P*V/1011)^{0,8} / Kg			
где: P - давление в аппарате (гПа);		***P***	***1013,25***
V- объем аппарата (куб.м);		***V***	***2067***

Kg – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.).			***Kg***	***1,33***
П			***П***	***1,35286***
Т – время работы, ч/год			***T***	***8760***
Валовые выбросы, т/год , М = (П х Т) / 1000			***M***	***11,85105***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***G = (П х 1000) / 3600***			***G***	***0,37579***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,37579	11,85105

Источник загрязнения N 6353			
Источник выделения N001, Элеватор маятниковый угловой ковшовый – МЕ-2609			
Список литературы:			
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия			
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Элеватор ковшовый высотой до 20 м и при длине ковша 300 мм			
Примечание: 1. Отсос от нижней части кожуха элеватора			
Объем ГВС, м^3/с (табл.5.1), _***VO***_			0,28
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G***			1,82
Общее количество агрегатов данной марки, шт., _***KOLIV***_			1
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1***			1
Время работы одного агрегата, ч/год, _***T***_			8760
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
Максимальный из разовых выбросов, г/с, _***G***_ **= G · N1**			
Валовый выброс, т/год, _***M***_ **= G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6**			
Итого выбросы			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
331	Сера элементарная	1,82	57,39552

Источник загрязнения N 6354			
Источник выделения N002, Элеватор маятниковый угловой ковшовый – МЕ-2610			
Список литературы:			
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия			
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Элеватор ковшовый высотой до 20 м и при длине ковша 300 мм			
Примечание: 1. Отсос от нижней части кожуха элеватора			
Объем ГВС, м^3/с (табл.5.1), ***VO***			0,28
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G***			1,82
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***KOLIV***			1
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1***			1
Время работы одного агрегата, ч/год, ***T***			8760
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***G= G * N1***			
Валовый выброс, т/год, ***M = G *KOLIV *T * 3600 / 10^6***			
Итого выбросы			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	1,82	57,39552

Источник загрязнения N 6355		
Источник выделения N 001, Бункер-накопитель гранулированной серы – V-2605		
Список литературы:		
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками		
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.		
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)		
Материал: Сера гранулированная		
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %		
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),	***K0***	***1,5***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с		
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)	***K1***	***1,2***
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон		
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4)	***K4***	***0,1***
Высота падения материала, м	***GB***	***2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 9.5.)	***K5***	***0,7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т	***Q***	***180***
Количество перегружаемого материала, т/год	***MGOD***	***27312,5***
Время работы, ч/год	***T***	***8760***
Максимальное количество перегружаемого материала, т/час,	***MH***	***3,117865***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается	***N***	***0***

по справочным данных), доли единицы,		
Количество выбросов при погрузочно-разгрузочных работах:		
Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$	M1	0,61945
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600$	G1	0,01964

Итого выбросы

Код	Примесь	Содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
331	Сера элементарная	100	0,01964	0,61945

Источник загрязнения N 6356

Источник выделения N 001, Бункер-накопитель гранулированной серы – V-2606

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Сера гранулированная

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %		
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),	K0	1,5
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с		
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)	K1	1,2
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон		
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4)	K4	0,1
Высота падения материала, м	GB	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 9.5.)	K5	0,7
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т	Q	180
Количество перегружаемого материала, т/год	MGOD	27312,5
Время работы , ч/год	T	8760
Максимальное количество перегружаемого материала, т/час,	MH	3,117865
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы,	N	0
Количество выбросов при погрузочно-разгрузочных работах:		
Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$	M1	0,61945
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$	G1	0,01964

Итого выбросы

Код	Примесь	Содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0331	Сера элементарная	100	0,01964	0,61945

Источник загрязнения N 6357

Источник выделения N 001, Линия упаковки гранулированной серы в контейнеры типа «биг-бэг» - ME-2605

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Сера гранулированная

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %		
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),	K0	1,5
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с		
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)	K1	1,2
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон		
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4)	K4	0,1
Высота падения материала, м	GB	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 9.5.)	K5	0,7
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т	Q	180
Количество перегружаемого материала, т/год	MGOD	27312,5
Время работы, ч/год	T	8760
Максимальное количество перегружаемого материала, т/час,	MH	3,117865
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы,	N	0
Количество выбросов при погрузочно-разгрузочных работах:		
Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$	M1	0,61945
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600$	G1	0,01964

Итого выбросы

Код	Примесь	Содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0331	Сера элементарная	100	0,01964	0,61945

Источник загрязнения N 6358

Источник выделения N 001, 1 вариант отгрузки. Линия упаковки гранулированной серы в контейнеры типа «биг-бэг» - ME-2606

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Сера гранулированная		
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %		
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),	***K0***	***1,5***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с		
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)	***K1***	***1,2***
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон		
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4)	***K4***	***0,1***
Высота падения материала, м	***GB***	***2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 9.5.)	***K5***	***0,7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т	***Q***	***180***
Количество перегружаемого материала, т/год	***MGOD***	***27312,5***
Время работы, ч/год	***T***	***8760***
Максимальное количество перегружаемого материала, т/час,	***MH***	***3,117865***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы,	***N***	***0***
Количество выбросов при погрузочно-разгрузочных работах:		
Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$	***M1***	***0,61945***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600$	***G1***	***0,01964***

Итого выбросы

Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,01964	0,61945

Источник загрязнения N 6359

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер транспортер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов. п.2.3. ***KOC***	KOC	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров		
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении		
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2. г/м2*с.	***Q***	***0,003***
Время работы конвейера. час/год.	***T***	***8760***
Ширина ленты конвейера. м.	***B***	***0,65***
Длина ленты конвейера. м.	***L***	***117,43***
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон		
Коэффициент. учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3).	***K4***	***0,005***
Влажность материала. %.	***VL***	***0,005***
Уточненная влажность материала. не более. % (табл.3.1.4).	***VL***	***0,5***
Коэфф. учитывающий влажность материала (табл.3.1.4).	***K5***	***1***
Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы.	***NJ***	***0***
Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортером:		
Максимальный разовый выброс. с учетом грав. оседания. г/с (3.7.1). G = KOC *Q * B* L *K5 * K4 * (1-NJ)	***G***	***0,00046***
Валовый выброс. с учетом грав.оседания. т/год (3.7.2). M = KOC * 3,6 * Q * B * L * T* K5 * K4 * (1-NJ) * 10^-3	***M***	***0,01444***

Итого выбросы

Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,00046	0,01444

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов. п.2.3. ***KOC***	KOC	0,4
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров		
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении		
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2. г/м2*с.	***Q***	***0,003***
Время работы конвейера. час/год.	***T***	***8760***
Ширина ленты конвейера. м.	***B***	***0,65***
Длина ленты конвейера. м.	***L***	***37,73***
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон		
Коэффициент. учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3).	***K4***	***0,005***
Влажность материала. %.	***VL***	***0,005***
Уточненная влажность материала. не более. % (табл.3.1.4).	***VL***	***0,5***
Коэфф.. учитывающий влажность материала (табл.3.1.4).	***K5***	***1***
Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы.	***NJ***	***0***
Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортером:		
Максимальный разовый выброс. с учетом грав. оседания. г/с (3.7.1). G = KOC* Q * B * L* K5 * K4 * (1-NJ)	***G***	***0,0001471***
Валовый выброс. с учетом грав.оседания. т/год (3.7.2). M = KOC * 3,6 * Q * B * L * T * K5 * K4 *(1-NJ) * 10^-3	***M***	***0,00464***

Итого выбросы

Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,00015	0,00464

Всего выбросы 6359

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	0,00061	0,01908

Источник загрязнения N 6361

Источник выделения N 001, Погрузочный бункер в ЖД вагоны

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Сера гранулированная		
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %		
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),	***K0***	***1,5***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с		
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)	***K1***	***1,2***
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон		
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4)	***K4***	***0,1***
Высота падения материала, м	***GB***	***2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 9.5.)	***K5***	***0,7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т	***Q***	***180***
Количество перегружаемого материала, т/год	***MGOD***	***163875***
Время работы, ч/год	***T***	***8760***
Максимальное количество перегружаемого материала, т/час,	***MH***	***18,707192***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы,	***N***	***0***
Количество выбросов при погрузочно-разгрузочных работах:		
Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$	***M1***	***3,71669***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600$	***G1***	***0,11786***

Итого выбросы

Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,11786	3,71669

Источник загрязнения N 6362

Источник выделения N 001, Ленточный конвейер транспортер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов. п.2.3. ***KOC***	**KOC**	**0,4**
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров		
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении		
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2. г/м2*с.	***Q***	***0,003***
Время работы конвейера. час/год.	***T***	***8760***
Ширина ленты конвейера. м.	***B***	***0,65***
Длина ленты конвейера. м.	***L***	***8,33***
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон		
Коэффициент. учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3).	***K4***	***0,005***
Влажность материала. %.	***VL***	***0,005***
Уточненная влажность материала. не более. %(табл.3.1.4).	***VL***	***0,5***
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4).	***K5***	***1***
Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы.	***NJ***	***0***
Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортером:		
Максимальный разовый выброс. с учетом грав. оседания. г/с (3.7.1). G = KOC * Q * B * L * K5 * K4 * (1-NJ)	***G***	***0,00003***
Валовый выброс. с учетом грав.оседания. т/год (3.7.2). M = KOC * 3,6 * Q *B * L * T * K5 * K4 * (1-NJ) * 10-3	***M***	***0,00102***

Итого выбросы

Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,00003	0,00102

Источник загрязнения N 6364

Источник выделения N 001, Погрузочный бункер в ЖД вагоны

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Сера гранулированная		
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %		
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),	***K0***	***1,5***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с		
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)	***K1***	***1,2***
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон		
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4)	***K4***	***0,1***
Высота падения материала, м	***GB***	***2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 9.5.)	***K5***	***0,7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т	***Q***	***180***
Количество перегружаемого материала, т/год	***MGOD***	***27312,5***
Время работы, ч/год	***T***	***8760***
Максимальное количество перегружаемого материала, т/час,	***MH***	***3,117865***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы,	***N***	***0***
Количество выбросов при погрузочно-разгрузочных работах:		
Валовый выброс, т/год (9.24), ***M = K0 *K1 *K4 * K5 *Q *MGOD * (1-N) · 10^-6***	***M1***	***0,61945***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***G = K0 *K1*K4 *K5 *Q* MH * (1-N) / 3600***	***G1***	***0,01964***

Итого выбросы

Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0331	Сера элементарная	100	0,01964	0,61945

Источник загрязнения N 6365					
Источник выделения N 001, Система для упаковки серы в мешки 50 кг					
Список литературы:					
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками					
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.					
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)					
Материал: Сера гранулированная					
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %					
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),				***K0***	***1,5***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с					
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2)				***K1***	***1,2***
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон					
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4)				***K4***	***0,1***
Высота падения материала, м				***GB***	***2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 9.5.)				***K5***	***0,7***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т				***Q***	***180***
Количество перегружаемого материала, т/год				***MGOD***	***27312,5***
Время работы, ч/год				***T***	***8760***
Максимальное количество перегружаемого материала, т/час,				***MH***	***3,117865***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы,				***N***	***0***
Количество выбросов при погрузочно-разгрузочных работах:					
Валовый выброс, т/год (9.24), ***M = K0 *K1 *K4 *K5 *Q *MGOD *(1-N) * 10^{-6}***				***M1***	***0,61945***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***G = K0 *K1 *K4 * K5 *Q *MH*(1-N) / 3600***				***G1***	***0,01964***
Итого выбросы					
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***	
0331	Сера элементарная	100	0,01964	0,61945	

Механический участок
Источник № 0068 0068 1

На участке будет проводится механическая обработка металлов и чугуна.

Расчеты выбросов ЗВ выполнены согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 г.

Исходные данные

№ ист.	Участок	Наименование оборудования (вид станка)	Время работы, час в год	Кол-во в работе, n	Расход масла, л/год	Наименование аспирац. Установки	Мощность станка, N, кВт
0064	Механический участок	Станок токарно-винторезный - МЕ-2901-1	3000	1	10	-	12
		Станок токарно-винторезный - МЕ-2901-2	3000	1	10	-	8
		Универсально-фрезерный станок - МЕ-2902-1	3000	1	-	-	
		Универсально-фрезерный станок - МЕ-2902-2	3000	1	-	-	
		Станок точильно-шлифовальный - МЕ-2903-1	3000	1	-	пылеотсасывающий агрегат МЕ-2903-2 - 92%	
		Станок настольно-сверлильный - МЕ-2904	3000	1	-	-	
		Станок вертикально-сверлильный с приспособлением для вырезки прокладок - МЕ-2905	2100	1	-	-	

1) валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:

$$M_{год}=\frac{3600\times Q\times N\times T}{10^6}$$ т/год

где:
Q - удельные показатели выделения масла или эмульсола на 1 кВт мощности оборудования, г/с (табл. 7 методики)
N - мощность установленного оборудования, кВт.
Т – фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч/год.

максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = Q \times N$$ г/сек

2) выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов на станках не обеспеченных местными отсосами, определяются по формулам:

$$M_{год}=\frac{3600\times k\times Q\times T}{10^6}$$ т/год

$$M_{сек} = k \times Q$$ г/сек

где:
k – коэффициент гравитационного оседания, для абразивной и металлической пыли k = 0,2;
Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с [таблица 1 методики];
Т – фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч/год.

3) выбросы ЗВ при работе металлообрабатывающих станков обеспеченными местными отсосами:

$M_{сек} = n \times Q \times (1-\eta)$, г/с

$M_{год} = (n \times Q \times T \times 3600 / 10^6) \times (1-\eta)$, т/год

где:
n - коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9)
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы)

Расчеты выбросов

Тип станка, диаметр абразивного круга	Количество станков, ед.	Т, ч/год	Вредные вещества (код)								
			Масло минеральное (2735)			Взвешенные частицы (2902)			Пыль абразивная (2930)		
			Q, г/с	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год	Q, г/с	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год	Q, г/с	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
Станок токарно-винторезный - МЕ-2901-1	1	3000	0,000056	0,000672	0,0072576	-	-	-	-	-	-
Станок токарно-винторезный - МЕ-2901-2	1	3000	0,000056	0,000448	0,0048384	-	-	-	-	-	-
Универсально-фрезерный станок - МЕ-2902-1	1	3000	-	-	-	0,0139	0,00278	0,03002			
Универсально-фрезерный станок - МЕ-2902-2	1	3000				0,0139	0,00278	0,03002			
Станок точильно-шлифовальный - МЕ-2903-1, d=400мм	1	3000	-	-	-	0,019	0,00137	0,01477	0,0290	0,00209	0,02255
Станок настольно-	1	2100	-	-	-	0,007	0,00140	0,01058			

сверлильный - МЕ-2904											
Станок вертикально-сверлильный с приспособлением для вырезки прокладок - МЕ-2905	1	3000	-	-	-	0,007	0,00140	0,01512			
Всего по источнику №00...:				**0,00112**	**0,01210**		**0,00973**	**0,10053**		**0,00209**	**0,02255**

Слесарный участок
Источник № 6372
Ист. Выд. № 01 Стенд специальный для пневматических и гидравлических испытаний и настройки предохранительных клапанов - МЕ-2910

№ ИЗА	**6372**	**Наименование ИЗА**	**Стенд специальный для пневматических и гидравлических испытаний МЕ-2910**
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Проверка клапанных пар на герметичность
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работы стенда испытаний выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от атвотранспртных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п П.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от различных производственных участков			
Вид нефтепродукта	масло		
Общее количество данного оборудования	**N_o**	1	шт
Количество одновременного работающего оборудования	**N_{op}**	1	шт
Время работы одной единицы оборудования	**T**	3000	час/год
Тип оборудования	Стенд ПНК		
Удельные показатели выделения загрязняющих веществ при испытании и регулировке топливной аппаратуры (на единицу оборудования)	**Углеводороды**	0,03	г/с
	Масляный туман	0,02	

Выбросы при гидравлических испытаний

Наименование ЗВ	**Код ЗВ**	**Количество выбросов**	
		г/с	**т/год**
Углеводороды предельные С12-19	2754	0,03	0,324
Масло минеральное	2735	0,02	0,216
		0,05	0,54

Источник №6373 Стенд для гидравлических и пневматических испытаний трубопроводной арматуры в вертикальном положении - МЕ-2916

№ ИЗА	**6373**	**Наименование ИЗА**	**Стенд специальный для пневматических и гидравлических испытаний , МЕ-2916**
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Проверка клапанных пар на герметичность
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работы стенда испытаний выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от атвотранспртных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п П.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от различных производственных участков			
Вид нефтепродукта	масло		
Общее количество данного оборудования	**N_o**	1	шт
Количество одновременного работающего оборудования	**N_{op}**	1	шт
Время работы одной единицы оборудования	**T**	3000	час/год
Тип оборудования	Стенд ПНК		
Удельные показатели выделения загрязняющих веществ при испытании и регулировке топливной аппаратуры (на единицу оборудования)	**Углеводороды**	0,03	г/с
	Масляный туман	0,02	

Выбросы при гидравлических испытаний

Наименование ЗВ	**Код ЗВ**	**Количество выбросов**	
		г/с	**т/год**
Углеводороды предельные С12-19	2754	0,03	0,324
Масло минеральное	2735	0,02	0,216

Сварочный участок
Источник №0041 Стол сварщика - МЕ-2911

Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004г."

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

где: $$M_{год} = \frac{B_{год} \times K^{x}_{m}}{10^{6}} \times (1-\eta)$$, т/год $$M_{сек} = \frac{K^{x}_{m} \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$$

$B_{год}$ K^{x}_{m} расход применяемого сырья и материалов, кг/год

- удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг

h - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

ИЗА	**0041**	**Стол сварщика МЕ-2911**						
ИВ	001	Ручная дуговая сварка						
Расчет выполнен по Методика … [10]								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Расход сварочных материалов		Время работы	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год	*ч/год*		г/кг	г/с	т/год
001	Электроды LB-52U d=2.6 мм (аналог УОНИ-13/55)	1,00	1000,0	1000	Железо оксиды	13,90	0,003861	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000303	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,000750	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,003694	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000258	0,00093
					Фториды	1,00	0,000278	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000278	0,001
002	Электроды LB-52U d=2.6 мм (аналог УОНИ-13/55)	1,00	1000,0	1000	Железо оксиды	13,90	0,003861	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000303	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,000750	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,003694	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000258	0,00093
					Фториды	1,00	0,000278	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000278	0,001
003	Электроды УОНИ-13/55, ø2мм	1,00	1000,0	1000	Железо оксиды	13,90	0,003861	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000303	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,000750	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,003694	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000258	0,00093
					Фториды	1,00	0,000278	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000278	0,001
003	Электроды УОНИ-13/55, ø3мм	1,00	1000,0	1000	Железо оксиды	13,90	0,003861	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000303	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,000750	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,003694	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000258	0,00093
					Фториды	1,00	0,000278	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000278	0,001
Итого по ИЗА:								

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,015444	0,0556
0143	Марганца оксид	0,001211	0,00436
0301	Азота диоксид	0,003000	0,0108
0337	Углерода оксид	0,014778	0,0532
0342	Фтористый водород	0,001033	0,00372
0344	Фториды	0,001111	0,004
2908	Пыль неорг., 20-70%	0,001111	0,004
		0,037689	0,13568

Источник №0042 Выпрямитель для дуговой сварки - МЕ-2912

ИЗА	**0042**	**Стол сварщика МЕ-2911**						
ИВ	001	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами						
Расчет выполнен по Методика … [10]								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Расход сварочных материалов		Время работы	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год	*ч/год*		г/кг	г/с	т/год
001	Электроды УОНИ-13/55, ø2мм	1,00	1000,0	1000	Железо оксиды	13,90	0,003861	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000303	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,000750	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,003694	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000258	0,00093
					Фториды	1,00	0,000278	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000278	0,001
ИВ	002	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами						
002	Электроды LB-52U d=3.2 мм (аналог УОНИ-13/55)	1,00	1000,0	1000	Железо оксиды	13,90	0,003861	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000303	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,000750	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,003694	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000258	0,00093
					Фториды	1,00	0,000278	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000278	0,001
Итого по ИЗА:								

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,007722	0,0278
0143	Марганца оксид	0,000606	0,00218
0301	Азота диоксид	0,001500	0,0054
0337	Углерода оксид	0,007389	0,0266
0342	Фтористый водород	0,000517	0,00186
0344	Фториды	0,000556	0,002

2908	Пыль неорг., 20-70%	0,000556	0,002
		0,018844	0,06784

Источник №0043 Установка для дуговой сварки - МЕ-2913

ИЗА	**0043**	**Установка для дуговой сварки - МЕ-2913**						
ИВ	001	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами						
Расчет выполнен по Методика … [10]								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Расход сварочных материалов		Время работы	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год	*ч/год*		г/кг	г/с	т/год
001	Электроды УОНИ-13/55, ø2мм	1,00	1000,0	1000	Железо оксиды	13,90	0,003861	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000303	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,000750	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,003694	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000258	0,00093
					Фториды	1,00	0,000278	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000278	0,001
ИВ	002	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами						
002	Электроды УОНИ-13/55, ø3мм	1,00	1000,0	1000	Железо оксиды	13,90	0,003861	0,0139
					Марганца оксид	1,09	0,000303	0,00109
					Азота диоксид	2,70	0,000750	0,0027
					Углерода оксид	13,30	0,003694	0,0133
					Фтористый водород	0,93	0,000258	0,00093
					Фториды	1,00	0,000278	0,001
					Пыль неорг., 20-70%	1,00	0,000278	0,001
ИВ	003	Полуавтоматическая наплавка плавящимся электродом в среде аргона						
003	Олавянистая бронза	0,05	50,0	1000	Железо оксиды	2,93	0,000041	0,0001465
					Марганца оксид	0,14	0,000002	0,000007
					Никель оксид	0,97	0,000013	0,0000485
					Медь оксид	1,65	0,000023	0,0000825
					Азота диоксид	0,13	0,000002	0,0000065
					Озон	0,02	2,77778E-07	0,000001
					Цинк оксид	0,58	0,000008	0,000029

Итого по ИЗА:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,007763	0,0279465
0143	Марганца оксид	0,000608	0,002187
0146	Медь оксид	0,000023	0,0000825
0164	Никель оксид	0,000013	0,0000485
0207	Цинк оксид	0,000008	0,000029
0301	Азота диоксид	0,001502	0,0054065
0326	Озон	0,000000	0,000001
0337	Углерода оксид	0,007389	0,0266
0342	Фтористый водород	0,000517	0,00186
0344	Фториды	0,000556	0,002
2908	Пыль неорг., 20-70%	0,000556	0,002

Источник №0044 Котельная

№ ИЗА	**0044**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	***Котельная***
№ ИВ	01	Наименование источника выделения	котел

Расчет проводился в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час [5]

Параметры источника выбросов и газовоздушной смеси:

Мощность котла:	620	кВт				
H =	15,0	м;	L =	0,65	$м^3/с$;	
D =	0,53	м;	T =	250	°C.	
Объемный расход уходящих продуктов сгорания			Vг = 7.84 * α * B * Э			1229,43744 м3/ч
Расход топлива на 1 котел:		B =	24,4	л/с	= 88,00	м3/ч
		B=	770,88	тыс.м3/год		
Топливо		Sr=	0	%		
		[H2S]	0,00096	%		
		Qir =	38,80	МДж/кг		
Время работы:		t.=	24	ч/сут		
		T=	8760	ч/год		

Коэффициенты, характеризующие процесс горения:

χ =	0	;	q3 =	0,5	;	K_{NO2} =	0,0883 ;
η =	0	;	q4 =	0	;	b =	0 ;
η' =	0	;	R =	0,5	;	a =	1,1 ;
η'' =	0	;	K_{CO} =	0,25	;	Э =	1,62 .

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Код ЗВ	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Азота оксиды (NO_x)		$П = 0,001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - b)$	0,0837	2,6411

Азота диоксид (NO_2)	0301	$П_{NO2}= 0,8*П_{NOx}$	0,067	2,11285
Азота оксид (NO)	0304	$П_{NO}= 0,13*П_{NOx}$	0,01089	0,34334
Серы диоксид (SO2)	0330	$П = 0,02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η'')$	0,00000	0,0000
		$П = 1,88 * 10-2 *[H2S] * B$	0,000441	0,013913
Углерода оксид (CO)	0337	$П = 0,001*B*Qir*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0,23711	7,47754

Источник №6506 Неплотности запорно-регулирующей арматуры

№ ИЗА	**6506**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неплотности от оборудования котельной**
№ ИВ	**001**	Наименование источника выделения	**Неплотности от оборудования котельной**

Расчет выбросы от неплотности запорно-регулирующей арматуры выполнены согласно Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

Расчетная величина утечки:	Q	Фланцевые соединения	0,00072	кг/час
		Запорно-регулирующая арматура	0,020988	кг/час
		Предохранительные клапаны	0,136008	кг/час
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, (Прил.Б1)	X	Фланцевые соединения	0,03	доли единицы
		Запорно-регулирующая арматура	0,293	доли единицы
		Предохранительные клапаны	0,46	доли единицы
Общее количество данного оборудования: Фланцевые соединения - ФС Запорно-регулирующая арматура - ЗРА Предохранительные клапаны - ПК	N	ФС	48	шт
		ЗРА	25	шт
		ПК	0	шт
Среднее время работы данного оборудования	T	8760		час/год

Расчет выбросов ЗВ от ФС

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-01 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
410	Метан (727*)	G = X · Q · N / 3.6	M = (X · Q · N · T) / 1000	84,66	0,0002438	0,007689133
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			13,45	0,000039	0,001221578

Расчет выбросов ЗВ от ЗРА

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**		**Содержание, Поток 17-01 (%):**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
410	Метан (727*)	G = X · Q · N / 3.6	M = (X · Q · N · T) / 1000	84,66	0,036153841	1,140147541
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			13,45	0,005743789	0,181136126
			Итого по источнику :		**0,0421804300**	**1,3301943780**

Итого по источнику №6506

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
410	Метан (727*)	0,0363976410	1,1478366740
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0057827890	0,1823577040
Итого по источнику:		**0,04218043**	**1,330194378**

ИЗА	6374	Резервуар для хранения дизельного топлива – V-3201						
ИВ	001	Дыхательный клапан						
Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.								
Исходные данные и расчет эмиссий, г/с								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конст-рукция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_1 * K_p^{max} * V_ч^{max} / 3600$			
					C_1	K_p^{max}	$V_ч^{max}$	$M_{м.р.}$, г/с
001	Резервуар для хранения дизельного топлива – V-3201	54,3	горизонтальный	Пары дизтоп.	3,92	0,1	14,4	0,0016
Исходные данные и расчет эмиссий, т/год								
Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (У_{оз} + У_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p$						
		$У_{оз}$	$У_{вл}$	B, т/год	$G_{хр}$	$K_{нп}$	N_p	$M_{год}$, т/год
001	Пары дизтоп.	2,36	3,15	150,0	0,270	0,0029	1	0,0008
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива				100%	0,0016	0,0008243	
	В том числе:							
0333	Сероводород				0,28%	0,0000044	0,0000023	
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19}				99,72%	0,00156	0,000822	

ИЗА	6375	Резервуар для хранения дизельного топлива – V-3201 B						
ИВ	001	Дыхательный клапан						
Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.								
Исходные данные и расчет эмиссий, г/с								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конст-рукция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_1 * K_p^{max} * V_ч^{max} / 3600$			
					C_1	K_p^{max}	$V_ч^{max}$	$M_{м.р.}$, г/с
001	Резервуар для хранения дизельного топлива – V-3201 B	54,3	горизонтальный	Пары дизтоп.	3,92	0,1	14,4	0,0016
Исходные данные и расчет эмиссий, т/год								
Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (У_{оз} + У_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p$						
		$У_{оз}$	$У_{вл}$	B, т/год	$G_{хр}$	$K_{нп}$	N_p	$M_{год}$, т/год
001	Пары дизтоп.	2,36	3,15	150,0	0,270	0,0029	1	0,0008
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива				100%	0,0016	0,0008243	
	В том числе:							
0333	Сероводород				0,28%	0,0000044	0,0000023	
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19}				99,72%	0,00156	0,000822	

ИЗА	6376		Дизельный насос – Р-3202 А/В					
ИВ	001-002		насос					
Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.								
Номер ИВ	Наименование ИВ	Поток	Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N	Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. N1	Время работы	Уд. Выброс, q	Выбросы в атмосферу	
					ч/год	кг/ч	г/с	т/год
001	Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала	диз.топливо	2	1	12	0,07	0,01944	0,00168
Идентификация вредных веществ в потоке								
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Состав потока	Выбросы, всего			
				мас. %	г/с	т/год		
333	Сероводород			0,28	5,443E-05	0,000005		
2754	Углеводороды С12-С19			99,72	1,939E-02	0,001675		

ИЗА	0045	Дизельный генератор PERKINS
ИВ	0001	Выхлопная труба
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г. Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле: г/сек		
$\mathbf{M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}}$	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч	
	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт	
Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: т/год		
$\mathbf{M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}}$	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (таблица 3 или 4 методики)	
	расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки)	

	или определяется по формуле: Вгод = bэ*k*Рэ*Т*10-6				
Исходные данные					
ИВ	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч,	Расход топлива, т/год	Время работы
				Вгод	ч/год
1	1500	1500	205,3	234,7	720,0
Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					В
Количество одновременно работающих генераторов				шт.	1
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расхо отработанных газов, Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ				кг/с	2,685324
Температура отходящих газов, Тог				К	400
Плотность газа при 0°С, Ygor				кг/м3	1,31
Плотность газов при Т , Ygor / (1 + Тог / 273)				кг/м3	0,531397
Объемный расход отработанных газов $Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}$				$м^3/с$	5,053329
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу от дизель-генератора					
*Расчет для дизель-генератора выполнен с учетом пункта 6.3. «Методики…» для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН, С, СН2О и БП в 3.5 раза					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		ei, г/(кВт*ч)	qi, кг/т	Мсек., г/с	М год, т/год
	Азота оксиды	3,36	14,0	1,4	3,28608
0301	Азота диоксид			1,12	2,62886
0304	Азота оксид			0,182	0,42719
0328	Сажа	0,1	0,42857	0,04167	0,10059
0330	Серы диоксид	1,40	6,0	0,58333	1,40832
0337	Углерода оксид	2,65	11,0	1,10417	2,58192
0703	Бенз(а)пирен	3,1E-06	1,3E-05	0,0000013	0,000003
1325	Формальдегид	0,03	0,114286	0,0119	0,02683
2754	Углеводороды	0,69	2,857143	0,28571	0,67063

ИЗА	**0046**	**Сапун**		
ИВ	0001	труба		
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производился. используя данные по удельному расходу доливаемого масла на ГТУ				
Исходные данные				
Параметры ИВ		H =	2,5	м;
		D =	0,051	м;
Время работы		T=	720	ч/год
Расход масла		B=	27	кг/год
Общее кол-во суфлеров, шт.		n=	1	
Удельный выброс при доливке масла		q=	0,907	г/сек
Расчет выбросов вредных веществ в атмсоферу				
Код вещества	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ		
		Gсек = q , г/с	Grод = q * T * 3600 * n/ 10^6 , т/год	
2735	Масло минеральное	0,907	2,350944	

ИЗА	**6378**	**Топливный бак для ДТ**						
ИВ	001	бак						
Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.								
Исходные данные и расчет эмиссий, г/с								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конст-рукция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_1 * K_p^{max} * V_ч^{max} / 3600$			
					C_1	K_p^{max}	$V_ч^{max}$	$M_{м.р.}$, г/с
001	Топливный бак для ДТ	2,5	вертикальный	Пары дизтоп.	3,92	0,1	14,4	0,0016
Исходные данные и расчет эмиссий, т/год								
Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (У_{оз} + У_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p$						
		$У_{оз}$	$У_{вл}$	B, т/год	$G_{хр}$	$K_{нп}$	N_p	$M_{год}$, т/год
001	Пары дизтоп.	2,36	3,15	300,0	0,270	0,0029	1	0,0009
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего		
						г/с	т/год	
	Пары дизтоплива				100%	0,0016	0,0008657	
	В том числе:							
0333	Сероводород				0,28%	0,0000044	0,0000024	
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19}				99,72%	0,00156	0,000863	

ИЗА	**6379**	**Насос для перекачки ДТ**						
ИВ	001-002							
Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.								
Номер ИВ	Наименование ИВ	Поток	Общее количество аппаратуры или	Одновременно работающее количество аппаратуры	Время работы	Уд. Выброс, q	Выбросы в атмосферу	
					ч/год	кг/ч		т/год

			средств перекачки, шт. N	или средств перекачки, шт. N1			г/с	
001	Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала	диз.топливо	2	1	12	0,07	0,01944	0,00168

Идентификация вредных веществ в потоке					
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Состав потока	Выбросы, всего	
			мас. %	г/с	т/год
333	Сероводород		0,28	5,443E-05	0,000005
2754	Углеводороды С12-С19		99,72	1,939E-02	0,001675

Источник загрязнения N0049 Вентиляционная труба		
Источник выделения N001, Хроматографическая лаборатория		
Список литературы:		
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий		
2. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п		
Чистое время работы одного шкафа, час/год.,	***T***	***8760***
Общее количество таких шкафов, шт.,	***KOLIV***	***2***
Количество одновременно работающих шкафов, шт.,	***K1***	***2***
Примесь: 0621 Метилбензол		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0000811***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0001622***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,000162***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,005115***
Примесь: 0602 Бензол		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,000246***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q * K1***	***G***	***0,000492***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,000492***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,015516***

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
621	Метилбензол	0,000162	0,005115
602	Бензол	0,000492	0,015516

Источник загрязнения N0050 Вентиляционная труба		
Источник выделения N001, Прекурсорная и склад хранения химических реактивов		
Список литературы:		
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий		
2. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п		
Чистое время работы одного шкафа, час/год.,	***T***	***8760***
Общее количество таких шкафов, шт.,	***KOLIV***	***3***
Количество одновременно работающих шкафов, шт.,	***K1***	***3***
Вытяжной шкаф №1		
Примесь: 0302 Азотная кислота (5)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0005***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0015***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,0015***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,047304***
Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,000132***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,000396***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,000396***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,012488***
Примесь: 0322 Серная кислота (517)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0000267***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0000801***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,00008***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,002526***
Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0000131***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0000393***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,000039***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,001239***
Примесь: 0303 Аммиак (32)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0000492***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0001476***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,000148***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,004655***
Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,000192***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,000576***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,000576***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,018165***
Примесь: 0231 Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,00417***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,01251***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,01251***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,394515***
Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,000000317***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q * K1***	***G***	***0,000000951***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G***	***G***	***0,000000951***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,00003***

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
302	Азотная кислота (5)	0,0015	0,047304
316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000396	0,012488

322	Серная кислота (517)	0,00008	0,002526
150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000039	0,001239
303	Аммиак (32)	0,000148	0,004655
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000576	0,018165
231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид)	0,01251	0,394515
101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид)	0,000000951	0,00003

Источник загрязнения N0051 Вентиляционная труба			
Источник выделения N001, Помещение моечная и проведение анализа газа			
Список литературы:			
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий			
2. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Чистое время работы одного шкафа, час/год.,		***T***	***8760***
Общее количество таких шкафов, шт.,		***KOLIV***	***2***
Количество одновременно работающих шкафов, шт.,		***K1***	***2***
Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)			
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),		***Q***	***0,000132***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1			***0,000264***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***		***G***	***0,000264***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6		***M***	***0,008326***
Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),		***Q***	***0,0000131***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1			***0,0000262***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***		***G***	***0,000026***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6		***M***	***0,000826***
Итого выбросов:			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000264	0,008326
150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000262	0,000826

Источник загрязнения N0052 Вентиляционная труба			
Источник выделения N001, Помещение моечная и проведение анализа газа			
Список литературы:			
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий			
2. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Чистое время работы одного шкафа, час/год.,		***T***	***8760***
Общее количество таких шкафов, шт.,		***KOLIV***	***3***
Количество одновременно работающих шкафов, шт.,		***K1***	***3***
Примесь: 0621 Метилбензол			
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),		***Q***	***0,0000811***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1			***0,0002433***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***		***G***	***0,000243***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6		***M***	***0,007673***
Примесь: 0602 Бензол			
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),		***Q***	***0,000246***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), ***G = Q * K1***		***G***	***0,000738***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***		***G***	***0,000738***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6		***M***	***0,023274***
Итого выбросов:			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
621	Метилбензол	0,000243	0,007673
602	Бензол	0,000738	0,023274

Источник загрязнения N0054 Вентиляционная труба			
Источник выделения N001, Лаборатория анализа нефтепродуктов			
Список литературы:			
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий			
2. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Чистое время работы одного шкафа, час/год.,		***T***	***8760***
Общее количество таких шкафов, шт.,		***KOLIV***	***1***
Количество одновременно работающих шкафов, шт.,		***K1***	***1***
Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое			
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),		***Q***	***0,0125***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1			***0,0125***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***		***G***	***0,0125***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6		***M***	***0,3942***
Итого выбросов:			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2735	Масло минеральное нефтяное	0,012500	0,394200

Источник загрязнения N0053 Вентиляционная труба
Источник выделения N001, Лаборатория анализа нефтепродуктов

Список литературы:		
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий		
2. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п		
Чистое время работы одного шкафа, час/год.,	***T***	***8760***
Общее количество таких шкафов, шт.,	***KOLIV***	***6***
Количество одновременно работающих шкафов, шт.,	***K1***	***6***
Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,00167***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,01002***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,01002***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,315991***
Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,000132***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,000792***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,000792***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,024977***
Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0000131***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0000786***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,000079***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,002479***

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,01002	0,315991
316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000792	0,024977
150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000079	0,002479

Источник загрязнения N0055 Вентиляционная труба		
Источник выделения N001, Лаборатория анализа воды		
Список литературы:		
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий		
2. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п		
Чистое время работы одного шкафа, час/год.,	***T***	***8760***
Общее количество таких шкафов, шт.,	***KOLIV***	***3***
Количество одновременно работающих шкафов, шт.,	***K1***	***3***
Примесь: 0302 Азотная кислота (5)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0005***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0015***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,0015***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,047304***
Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,000132***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,000396***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,000396***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,012488***
Примесь: 0322 Серная кислота (517)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0000267***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0000801***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,00008***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,002526***
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0044***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0132***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,0132***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,416275***
Примесь: 0303 Аммиак (32)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,0000492***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,0001476***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,000148***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,004655***
Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		
Удельный выброс, г/с (табл. 6.1),	***Q***	***0,000192***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), G = Q * K1		***0,000576***
Максимальный разовый выброс, г/с, _***G***_ = ***G***	***G***	***0,000576***
Валовый выброс, т/год. (2.11), _M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10^6	***M***	***0,018165***

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
302	Азотная кислота (5)	0,0015	0,047304
316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000396	0,012488
322	Серная кислота (517)	0,00008	0,002526
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0132	0,416275
303	Аммиак (32)	0,000148	0,004655
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000576	0,018165

Источник загрязнения N6384 Неорганизованный				
Источник выделения N 001, Емкость дозировочная гипохлорита натрия – V-4006				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996. Расчет по п. 5.2.1.				
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:				
П = 0,004 x (P*V/1011)^{0,8} / Kg				
где: P - давление в аппарате (гПа);			***P***	***3500***
V- объем аппарата (куб.м);			***V***	***1***
Kg – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.).			***Kg***	***0,51***
П			***П***	***0,02118***
T – время работы, ч/год			***T***	***8760***
Валовые выбросы, т/год , M = (П x T) / 1000			***M***	***0,18554***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***G = (П x 1000) / 3600***			***G***	***0,00588***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0154	Натрий гипохлорид	100	0,00588	0,18554

Источник загрязнения N6385				
Источник выделения N 001-003, Насос подачи гипохлорита натрия – P-4014 A/B/C				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Состав: гипохлорит натрия				
Тип и средняя температура жидкости: Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения = 120-300 гр.С				
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,07***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***3***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***2***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,03889***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***1,8396***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0154	Натрий гипохлорид	100	0,03889	1,83960
Для каждого источника:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0154	Натрий гипохлорид	100	0,01296	0,61320

Источник загрязнения N6388				
Источник выделения N 001, Бочковой насос – P-4023				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Состав: гипохлорит натрия				
Тип и средняя температура жидкости: Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения = 120-300 гр.С				
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,07***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***1***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,019444***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***0,61320***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0154	Натрий гипохлорид	100	0,019444	0,61320

Источник загрязнения N6389 Неорганизованный				
Источник выделения N 001, Емкость дозировочная каустической соды – V-4007				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996. Расчет по п. 5.2.1.				
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:				
П = 0,004 x (P*V/1011)^{0,8} / Kg				
где: P - давление в аппарате (гПа);			***P***	***3500***
V- объем аппарата (куб.м);			***V***	***1***
Kg – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.).			***Kg***	***4,89***
П			***П***	***0,00221***
T – время работы, ч/год			***T***	***8760***
Валовые выбросы, т/год , M = (П x T) / 1000			***M***	***0,01936***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***G = (П x 1000) / 3600***			***G***	***0,00061***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0150	Натрий гидроксид	100	0,0006139	0,019360

Источник загрязнения N6390
Источник выделения N 001-002, Насос подачи каустической соды – P-4015 A/B
Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Состав: гипохлорит натрия				
Тип и средняя температура жидкости: Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения = 120-300 гр.С				
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,03***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***2***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,008333***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***0,52560***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0150	Натрий гидроксид	100	0,0083330	0,52560
Для каждого источника:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0150	Натрий гидроксид	100	0,0041665	0,26280

Источник загрязнения N6392 Неорганизованный				
Источник выделения N 001, Ёмкость дозирования реагента для подкисления– V-4008				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996. Расчет по п. 5.2.1.				
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:				
П = 0,004 x (P*V/1011)^{0,8} / Kg				
где: P - давление в аппарате (гПа);			***P***	***3500***
V- объем аппарата (куб.м);			***V***	***1***
Kg – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.).			***Kg***	***0,35***
П			***П***	***0,0309***
T – время работы, ч/год			***T***	***48***
Валовые выбросы, т/год , M = (П x T) / 1000			***M***	***0,00148***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***G = (П x 1000) / 3600***			***G***	***0,00858***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	100	0,00858	0,00148

Источник загрязнения N6393				
Источник выделения N 001-002, Насос дозирования реагента для подкисления – P-4016 A/B				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Состав: гипохлорит натрия				
Тип и средняя температура жидкости: Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения = 120-300 гр.С				
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,14***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***2***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,03889***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***2,4528***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	100	0,03889	2,45280
Для каждого источника:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	100	0,01945	1,22640

Источник загрязнения N 6395 Неорганизованный				
Источник выделения N 001, Емкость кислой воды – V-4101				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996. Расчет по п. 5.2.1.				
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:				
Поток 41–01 (%):				
П = 0,004 x (P*V/1011)^{0,8} / Kg				
где: P - давление в аппарате (гПа);			***P***	***840***
V- объем аппарата (куб.м);			***V***	***34***
Kg – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.).			***Kg***	***0,47***
П			***П***	***0,12324***
T – время работы, ч/год			***T***	***8760***
Валовые выбросы, т/год , M = (П x T) / 1000			***M***	***1,07958***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***G = (П x 1000) / 3600***			***G***	***0,03423***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,18	0,0000616	0,0019432

Источник загрязнения N6396				
Источник выделения N 001-002, Насос подачи кислой воды – P-4101 A/B				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Поток 41-02, 41-03				
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки. Нефтепродукт: кислая вода				
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,14***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***2***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,0388889***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***2,4528***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,18	0,000070	0,004415

Источник загрязнения N6398				
Источник выделения N 001,Теплообменник кислой воды/отпаренной воды E-4101				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Поток 41-04, 41-05, 41-14, 41-15				
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки. Нефтепродукт: кислая вода				
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,2***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***1***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,0555556***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***1,752***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,18	0,000100	0,003154

Источник загрязнения N 6399 Неорганизованный				
Источник выделения N 001, Отпарная колонна кислой воды – T-4101				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996. Расчет по п. 5.2.1.				
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:				
Поток 41–05 (%):				
П = 0,004 x (P*V/1011)^{0,8} / Kg				
где: P - давление в аппарате (гПа);			***P***	***1300***
V- объем аппарата (куб.м);			***V***	***12,7***
Kg – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.).			***Kg***	***0,32***
П			***П***	***0,11676***
T – время работы, ч/год			***T***	***8760***
Валовые выбросы, т/год , M = (П x T) / 1000			***M***	***1,02282***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***G = (П x 1000) / 3600***			***G***	***0,03243***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,18	0,0000584	0,0018411

Источник загрязнения N6400
Источник выделения N 001,Холодильник циркуляционного орошения отпарной колонны – EW-4103
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Поток 41-08, 41-09, 41-21, 41-22
Тип и средняя температура жидкости: Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения = 120-300 гр.С

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,07***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***1***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,01944***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***0,6132***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,13	0,000025	0,000797

Источник загрязнения N6401				
Источник выделения N 001-002,Насос циркуляционного орошения отпарной колонны – Р-4102 А/В				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Поток 41-07, 41-08				
Тип и средняя температура жидкости: Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения = 120-300 гр.С				
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,14***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***2***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,03889***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***2,4528***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,13	0,000051	0,003189

Источник загрязнения N 6403 Неорганизованный				
Источник выделения N 001, Дренажная емкость кислой воды – V-4102				
1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996. Расчет по п. 5.2.1.				
Количество выбросов газов и паров (кг\ч) выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых вещества находятся в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле:				
Поток 41–25 (%):				
П = 0,004 x (P*V/1011)^{0,8} / Kg				
где: Р - давление в аппарате (гПа);			***P***	***30***
V- объем аппарата (куб.м);			***V***	***18,8***
Kg – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате (табл. 5.3.).			***Kg***	***0,47***
П			***П***	***0,0053356***
Т – время работы, ч/год			***T***	***8760***
Валовые выбросы, т/год , M = (П x T) / 1000			***M***	***0,0467399***
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***G = (П x 1000) / 3600***			***G***	***0,0014821***
Итого выбросы:				
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,17	0,00000252	0,00007946

Источник загрязнения N6404				
Источник выделения N 001,Полупогружной насос дренажной емкости – Р-4104				
Список литературы:				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8. Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки				
Поток 41-01				
Тип и средняя температура жидкости: Керосин, дизельное топливо и жидкости с температурой кипения = 120-300 гр.С				
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1)			***Q***	***0,07***
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***N1***	***1***
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,			***NN1***	***1***
Время работы одной единицы оборудования, час/год,			***_T_***	***8760***
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q * NN1 / 3.6***			***G***	***0,01944***
Валовый выброс, т/год (8.2), M = (Q * N1 * _T_) / 1000			***M***	***0,6132***
Код	***Примесь***	***Содержание, %***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,18	0,000035	0,001104

Источник загрязнения N6405		
Источник выделения N 001, Неплотности запорно-регулирующей арматуры		
Список литературы:		
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО «Казтрансойла» Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)		
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005		
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005		
Поток 41-01		
Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q***	Q	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X***	X	0,03
Общее количество данного оборудования, шт., ***N***	N	89
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_***	T	8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N***	G	0,0019224
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6***	G	0,000534
Примесь: 0333 Сероводород		

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C***		C%	0,18
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100***			0,00000096
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6***			0,00003027
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)			
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q***		Q	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X***		X	0,293
Общее количество данного оборудования, шт.,		N	184
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_***		T	8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N***		G	1,13150506
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6***		G	0,31430696
Примесь: 0333 Сероводород			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C***		C%	0,18
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100***			0,00056575
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6***			0,01784149
Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)			
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q***		Q	0,136008
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.46**		X	0,46
Общее количество данного оборудования, шт., ***N***		N	2
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_***		T	8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N***		G	0,12512736
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6***		G	0,0347576
Примесь: 0333 Сероводород			
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C***		C%	0,18
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100***			0,00006256
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6***			0,00197289
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
333	Сероводород	0,00062927	0,01984465

№ ИЗА	**0056**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**дымовая труба**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Котельная (титул 33, 34, 35, 42)**

Выбросы от котла определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".

Номинальная мощность котла :	Qм	850	кВт
Фактическая мощность котла:	Qф	850	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	96,6	$м^3$/час
		26,83	л/сек
Расход топлива при определении валовых выбросов:	Bг	811,44	тыс.$м^3$/год
Время работы оборудования на топливном газе:	T	8400	ч/год
Тип используемого топлива:			
Плотность газа:	ρ	0,7584	кг/н. $м^3$
Массовое содержание серы в газе:	Sr	0	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Qir	9276,77	ккал/$м^3$
Пересчет в МДж	Qr	38,84	МДж/$м^3$
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	KNO2	0,0838	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	[H2S]	0,007	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	Vr	1,039	$м^3$/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'SO2	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η"SO2	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	KCO	9,71	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q4	0	%
Высота трубы	H	13,5	м
Диаметр трубы	D	0,53	м

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Топливном газе

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	П = 0.001*B*Qir*KNO2*(1 - β)	0,08733	2,64107
0301	Азота диоксид	ПNO2= 0.8*ПNOx	0,06986	2,11286
0304	Азота оксид	ПNO= 0.13*ПNOx	0,01135	0,34334
0330	Сера диоксид	П = 0.02*B*Sr*(1 - η')*(1 - η")	0,000	0,000
		П = 1.88 * 10^{-2} * [H2S] * B	0,003531	0,10679
0337	Углерод оксид	П = 0.001*B*Qir*KCO*(1 - q4/100)	0,10119	3,06024
Итого по источнику:			**0,185931**	**5,62323**

Источник загрязнения 6538
Источник выделения N 001, Неплотности в котельной (титул 33, 34, 35, 42)
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО «Казтрансойла» Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Поток 17-01		
Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)		
Среда газовая		
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q***	Q	0,00072
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X***	X	0,03
Легкие углеводороды		
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q***	Q	0,000396
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X***	X	0,05
Общее количество данного оборудования, шт., ***N***	N	50
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_***	T	8760
Среда газовая		
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N***	G	0,00108
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6***	G	0,0003
Легкие углеводороды		
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N***	G	0,00099
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6***	G	0,000275
Примесь: 0410 Метан		
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C***	C%	84,66
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100***		0,00025398
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6***		0,00800951
Примесь: 0415 Углеводороды предельные С1-С5		
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C***	C%	13,45
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100***		0,00003699
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6***		0,00116652
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)		
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q***	Q	0,020988
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X***	X	0,293
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q***	Q	0,012996
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X***	X	0,365
Общее количество данного оборудования, шт.,	N	25
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_***	T	8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N***	G	0,1537371
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6***	G	0,04270475
Примесь: 0410 Метан		
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C***	C%	84,66
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100***		0,03615384
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6***		1,14014750
Примесь: 0415 Углеводороды предельные С1-С5		
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C***	C%	13,45
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100***		0,00574379
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6***		0,18113616

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
410	Метан	0,03640782	1,14815701
415	Углеводороды предельные С1-С5	0,00578078	0,18230268

№ ИЗА	0072	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный генератор PERKINS (зарубежного производства)

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: Мсек=ei*Рэ/3600, г/с

где: ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Мгод=qi*Вгод/1000, т/год

где: qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

Исходные данные по источнику выбросов			
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	Рэ	500	кВт
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгод=bэ*k*Рэ*Т*10^-6:	Вгод	78,48	т/год
Расход топлива:	b	0,109	т/ч
		109	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	bэ	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	Т	720	ч/год
Количество:	N	1	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, Gor = 8,72*10-6*bэ*Рэ	Gor	0,95048	кг/с
Температура отходящих газов:	Тог	723	К
Плотность газов при 0 ºС:	γ0or	1,31	кг/м3
Плотность газов при Тог (К), Yor = Yo/(1+Tor/273) ,кг/м3	γor	0,3591	кг/м3
Объемный расход отработанных газов, Qor=Gor/γor	Qor	2,647	м3/с
Высота трубы	H	5	м
Диаметр трубы	D	0,269	м

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Для стационарных дизельных установок зарубежного производства, значения выбросов по табл. 1,2,3,4 могут быть соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; CH, C, CH2O и БП в 3.5 раза.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	ei,	qi,	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
		г/(кВт*ч)	г/кг топлива		
	Азота оксиды	3,84	16	0,53333	1,25568
0301	Азота диоксид			0,42666	1,00454
0304	Азота оксид			0,06933	0,16324
0328	Сажа	0,143	0,571	0,01986	0,04481
0330	Сера диоксид	1,2	5	0,16667	0,39240
0337	Углерод оксид	3,10	13	0,43056	1,02024
0703	Бенз(а)пирен	0,00000343	0,0000157	0,0000004764	0,000001232
1325	Формальдегид	0,034	0,143	0,004722	0,011223
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0,829	3,429	0,11514	0,26911
Итого по источнику:				**1,232949**	**2,905567**

При работе двигателя внутреннего сгорания в картер поступает некоторое количество газов из камеры сгорания. Сапун картерных газов открывается и закрывается в зависимости от давления в картере и впускном коллекторе. Сапун производит нормализацию давления. Так как именно только некоторое количество выхлопных газов при работе двигателя внутреннего сгорания попадает в сапун, они не нормируются. Объемы выхлопных газов при работе внутреннего сгорания нормированы отдельно, повторно не нормируется. Нормируются только пары масла, образующиеся при нагревании масла.

№ ИЗА	0073	Наименование источника загрязнения атмосферы	Сапун
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный генератор

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производился. используя данные по удельному расходу доливаемого масла на ГТУ

Исходные данные для расчета выбросов:			
Высота источника выброса над уровнем земли	H	1	м
Диаметр устья источника	D	0,5	м
Расход масла	B	54	кг/год
Время работы. используемое на доливку масла час/год	T	720	ч/год
Общее количество суфлеров	KOLIV	1	шт.
Удельный выброс при доливке масла	Q	0,907	г/с

Выбросы ЗВ в атмосферу

Расчетная формула		***G = G *C / 100***	**M = G*T*3600 / 106**
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,907	2,350944

№ ИЗА	6539	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Топливный бак для ДТ		
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.					
Исходные данные:					
Количество резервуара			Np	1	ед.
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)			Vрез	2,5	м3
Тип резервуара			Наземный		
Конструкция резервуара			Вертикальная		
Объем перекачки			Вобщ	101	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода			Воз	50,5	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода			Ввл	50,5	т/год
Расчетные показатели:					
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)			Уоз	2,36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)			Увл	3,15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)			С1	3,92	г/м3
Опытный коэффициент (приложение 8)			Крмах	0,9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его			Vчмах	4	м3/час
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)			GXP	0,27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)			КНП	0,0029	
Параметры дыхательного клапана: ИЗА	Высота		Н	5,94	м
	Диаметр		D	0,05	м
Расчетная формула		**Максимально-разовый выброс, г/с: M=C1*Крмах*Vчмах/3600**			
		Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: G=(Уоз*Воз+Увл*Ввл)*Крмах*10^-6+GXP*КНП*Np			
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:					
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу			M	0,00392	г/сек
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу			G	0,001033	т/год
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**		**Концентрация ЗВ в парах, % масс**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород		0,28	0,000010976	2,8924E-06
2754	Углеводороды предельные С12-С19		99,72	0,003909024	0,001030108

№ ИЗА	6540	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Насос для перекачки дизтоплива		
Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу", Астана, 2005 г.					
Исходные данные:					
Количество насосов			nн	2	шт.
Количество одновременно работающих			nн	1	шт.
Наименование аппаратуры или средства перекачки:			Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала (сальниковые)		
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений			T	12	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (Таблица 8.1)			Q	0,07	кг/час
Массовое содержание сероводорода			Ci	0,28	%
Массовое содержание углеводородов пр. С12-С19			Ci	99,72	%
Расчетная формула		**Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: Мсек j=(cj*nн*Q)/3,6, г/с Валовый выброс расчитывается по формуле: Мгод j=(cj*nн*Q*T)/10^3, т/год Исходные параметры:**			
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования					
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**		**Концентрация ЗВ в парах, % масс**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород		0,0028	5,44444E-05	0,000004704
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0,9972	0,01939	0,001675296

№ ИЗА	6409	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Сварочные работы электродами

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Исходные данные:

Вид сварки:	Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами		
Электрод (сварочный материал):	Электроды LB-52U d.2.6 мм		
	Электроды LB-52U d/3.2 мм		
Расход сварочных материалов, кг/год	Вгод	Электроды LB-52U d.2.6 мм	1000
		Электроды LB-52U d/3.2 мм	1000
Время работы, ч/год	Т	Электроды LB-52U d.2.6 мм	1000
		Электроды LB-52U d/3.2 мм	1000

Расчетные показатели:

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2	KNO2	0,8	
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO	KNO	0,13	
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час	Вчас	Электроды LB-52U d.2.6 мм	1
		Электроды LB-52U d/3.2 мм	1
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3)	K_m^x	16,99	г/кг

Расчетная формула

Максимально-разовый выброс, (5.2) г/с:	**$Мсек=K_m^x*Вчас/3600$**
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу,(5.1) т/год:	**$Мгод=K_m^x*Вгод/10^6$**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочных работ Электродами LB-52U d.2.6 мм

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	13,9	0,00386	0,01390
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1,09	0,000303	0,00109
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,93	0,000258	0,00093
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615	1	0,000278	0,00100
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1	0,000278	0,00100
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,7	0,000600	0,00216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,7	0,000098	0,00035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13,3	0,003694	0,01330

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочных работ Электродами LB-52U d/3.2 мм

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	13,9	0,00386	0,01390
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1,09	0,00030	0,00109
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,93	0,00026	0,00093
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615	1	0,00028	0,00100
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1	0,00028	0,00100
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,7	0,00060	0,00216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,7	0,0000975	0,00035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13,3	0,00369	0,01330

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00386111	0,0278000

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00030278	0,0021800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00025833	0,0018600
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615	0,00027778	0,0020000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00027778	0,0020000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00060000	0,0043200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00009750	0,0007020
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00369444	0,0266000
Итого по источнику 6409:		**0,00936972**	**0,0674620**

№ ИЗА	**6410**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Сварочные работы**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Исходные данные:

Вид сварки:	Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем		
	Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси		
Расход сварочных материалов, кг/год	Вгод	Ацетилен-кислородным пламенем	3600
		Пропан-бутановая смесь	720
Время работы, час/год	T	Ацетилен-кислородным пламенем	1050
		Пропан-бутановая смесь	1050

Расчетные показатели:

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2	KNO2	0,8	
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO	KNO	0,13	
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час	Вчас	Ацетилен-кислородным пламенем	3,429
		Пропан-бутановая смесь	0,686
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3)	K_m^x	Ацетилен-кислородным пламенем	22
		Пропан-бутановая смесь	15

Расчетная формула

Максимально-разовый выброс, (5.2) г/с:	**Мсек = Кх × Вчас / 3600, г/с,**
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу,(5.1) т/год:	**Мгод = Кх × Вгод / 106, т/год**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Газовой сварки стали ацетилен-кислородным пламенем

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016764	0,06336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00272415	0,010296

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Газовой сварки стали с использованием пропан-бутановой смеси

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002286667	0,00864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000371583	0,001404
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016764	0,072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00272415	0,0117
Итого по источнику 6410:		**0,01948815**	**0,0837**

№ ИЗА	**6411**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Лакокрасочные работы**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Исходные данные:

Технологический процесс:		Окраска и сушка		
Марка ЛКМ:		Грунтовка ГФ-021		
		Эмаль ПФ-115		
		Уайт-спирит		
Способ окраски:		Кистью, валиком		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	$m_ф$	Грунтовка ГФ-021	0,1	
		Эмаль ПФ-115	0,1	
		Уайт-спирит	0,02	
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час	$m_м$	Грунтовка ГФ-021	0,5	
		Эмаль ПФ-115	0,5	
		Уайт-спирит	0,5	
Время работы, час/год	T	Грунтовка ГФ-021	200	
		Эмаль ПФ-115	200	
		Уайт-спирит	40	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	$f_р$	Грунтовка ГФ-021	45	
		Эмаль ПФ-115	45	
		Уайт-спирит	100	
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %	$δ_а$	Грунтовка ГФ-021	100	
		Эмаль ПФ-115	100	
		Уайт-спирит	100	
Расчетная формула				
Максимально-разовый выброс, (2) г/с:		**$G = m_м * f_р * δа * δ_х /10^6 * 3,6$**		
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу,(1) т/год:		**$M = m_ф * f_р * δ_а * δ_х /10^6$**		

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Грунтовки ГФ-021

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Содержание компонента в летучей части ЛКМ - δх (табл. 2), %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0616	Диметилбензол	100	0,0625	0,045

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Эмали ПФ-115

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Содержание компонента в летучей части ЛКМ - δх (табл. 2), %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0616	Диметилбензол	50	0,03125	0,0225
2752	Уайт-спирит (1294*)	50	0,03125	0,0225

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Уайт-спирита

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Содержание компонента в летучей части ЛКМ - δх (табл. 2), %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	100	0,138888889	0,02

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0616	Диметилбензол	0,0625	0,0675
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,138888889	0,0425
Итого по источнику 6411:		**0,201388889**	**0,11**

№ ИЗА	6412	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Бетонно смесительная установка ZZBO Флагман 45

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Исходные данные:				
Производительность			25	м3/час
Бетонно смесительная установка			1	единица
Расход материала	цемент	B	62	тонна/год
	щебень	B	2572	тонна/год
	песок	B	28910,5	тонна/год
Время работы технологического процесса (оборудования)		T	3860	ч/год
Расчетные показатели:				
Удельное пылевыделение при подаче материала пневмотранспортом (По табл. 4.5.2.)	цемент	q	3,5	кг/час
			1,33	кг/т
Удельный показатель выделения,	песок и щебень	q	3	кг/час
			1	кг/т
Расчетная формула	**Максимально-разовый выброс, г/с: Мсек=qкг/час*10^3/3600**			
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: Мгод=q кг/т*B/1000			

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	наименование материала	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	цемент	0,972222222	0,08246

	зола углей казахстанских месторождений)			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	щебень	0,83333	2,572
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	песок	0,83333	28,9105
Итого по источнику 6412:			**0,972222222**	**31,56496**

№ ИЗА	**6412**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**002**	**Наименование источника выделения**	**Пересыпка инертных материалов и цемента на БСУ**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Исходные данные:			
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов			
Количество перерабатываемого материала, т/год	Gгод	Щебень	2572
		Песок природный	28910,5
		Цемент	62
Расчетные показатели:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Щебень	0,03
		Песок природный	0,1
		Цемент	0,04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1)	K2	Щебень	0,015
		Песок природный	0,05
		Цемент	0,03
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	Щебень	30
		Песок природный	15
		Цемент	20
Материал негранулирован	Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла при разгрузке и пересыпке (закрыт 4-х сторон) (табл.3.1.3)	K4	0,005	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	т/год
Скорость ветра (максимальная)	*G3*	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
Влажность материала, %	VL	Щебень	10
		Песок природный	2
		Цемент	0,1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Щебень	0,1
		Песок природный	0,8
		Цемент	1
Размер куска материала, мм	G7	Щебень	20
		Песок природный	2
		Цемент	0,04
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Щебень	0,5
		Песок природный	0,8
		Цемент	1
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0,5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Щебень	50
		Песок природный	100
		Цемент	20
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1,45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Щебень	0,002
		Песок природный	0,002
		Цемент	0,003

Расчетная формула		
При разгрузке и пересыпке материалов	**Максимально-разовый выброс, г/с:**	**Mсек = K1* K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gчас*10^6 / 3600*(1-η)**
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	**Mгод = K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gгод*(1-η)**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу			
При пересыпке материала щебня			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,000046875	0,00017361

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
При пересыпке песка природного			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,003333333	0,2775408
При пересыпке цемента			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001666667	0,0002232
Итого по источнику 6412			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	0,973888889	31,84289761

№ ИЗА	**6413**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Силос цемента**
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Исходные данные:			
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов			
Количество перерабатываемого материала, т/год	Gгод	Цемент	62
Расчетные показатели:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Цемент	0,04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	Цемент	0,03
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	Цемент	0,03
Материал негранулирован	Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	0,005	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1	т/год
Скорость ветра (максимальная)	*G3*	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1	
Влажность материала, %	VL	Цемент	1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Цемент	0,9
Размер куска материала, мм	G7	Цемент	1
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Цемент	0,8
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0,5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Цемент	1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1,45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Цемент	0,003
Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	84	
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	TO	100	
Количество дней с осадками в виде дождя в году	TD = 2 · TO / 24	8,333333333	
Расчетная формула			
При разгрузке и пересыпке материалов	**Максимально-разовый выброс, г/с:**	**Мсек = K1* K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gчас*106 / 3600*(1-η)**	
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	**Мгод = K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gгод*(1-η)**	
При хранении материалов	**Максимально-разовый выброс, г/с:**	**Мсек = K3*K4*K5*K6*K7*Q*S*(1-η)**	
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	**Мгод = 0,0864*K3SR*K4*K5*K6*K7*Q*S*(365-(TSP+TD))*(1-η)**	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от силоса Цемента			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000009	0,00013392
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000009	0,00013392
Итого от силоса Цемента			
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	**0,0000009**	**0,00026784**
Итого по источнику 6413 с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0,4			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	0,00000036	0,000107136

№ ИЗА	**6415**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Склад инертных материалов**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Исходные данные:			
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов			
Количество перерабатываемого материала, т/год	Gгод	Щебень крупн. до 20 мм	5144
		Щебень крупн. от 20 мм и более	5718
		Глина	0,6
		Гравий	238
		Песок природный	57821
		Гипс	100
		Цемент	96
		Известь	9
		Смеси песчано-гравийные	90600
Расчетные показатели:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Щебень крупн. до 20 мм	0,03
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,02
		Глина	0,05
		Гравий	0,01
		Песок природный	0,1
		Гипс	0,03
		Цемент	0,04
		Известь	0,07
		Смеси песчано-гравийные	0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	Щебень крупн. до 20 мм	0,015
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,01
		Глина	0,02
		Гравий	0,001
		Песок природный	0,05
		Гипс	0,02
		Цемент	0,03
		Известь	0,02
		Смеси песчано-гравийные	0,04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	Щебень крупн. до 20 мм	30
		Щебень крупн. от 20 мм и более	30
		Глина	0,6
		Гравий	30
		Песок природный	15
		Гипс	25
		Цемент	20
		Известь	9

		Смеси песчано-гравийные	90
Материал негранулирован	Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла при статическом хранении (табл.3.1.3)	K4	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла при разгрузке и пересыпке (закрыт 4-х сторон) (табл.3.1.3)	K4	0,005	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	т/год
Скорость ветра (максимальная)	*G3*	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
Влажность материала, %	VL	Щебень крупн. до 20 мм	10
		Щебень крупн. от 20 мм и более	10
		Глина	7
		Гравий	10
		Песок природный	2
		Гипс	1
		Цемент	0,1
		Известь	1
		Смеси песчано-гравийные	10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Щебень крупн. до 20 мм	0,1
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,1
		Глина	0,6
		Гравий	0,1
		Песок природный	0,8
		Гипс	0,9
		Цемент	1
		Известь	0,9
		Смеси песчано-гравийные	0,1
Размер куска материала, мм	G7	Щебень крупн. до 20 мм	20
		Щебень крупн. от 20 мм и более	40
		Глина	10
		Гравий	70
		Песок природный	2
		Гипс	1
		Цемент	0,04
		Известь	1
		Смеси песчано-гравийные	20
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Щебень крупн. до 20 мм	0,5
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,5
		Глина	0,5
		Гравий	0,4
		Песок природный	0,8
		Гипс	0,8
		Цемент	1
		Известь	0,8
		Смеси песчано-гравийные	0,5
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0,5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Щебень крупн. до 20 мм	50
		Щебень крупн. от 20 мм и более	50
		Глина	1
		Гравий	10
		Песок природный	100
		Гипс	25
		Цемент	20
		Известь	1
		Смеси песчано-гравийные	150
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1,45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Щебень крупн. до 20 мм	0,002
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,002
		Глина	0,004
		Гравий	0,002
		Песок природный	0,002
		Гипс	0,005

		Цемент	0,003
		Известь	0,005
		Смеси песчано-гравийные	0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	84	
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	TO	100	
Количество дней с осадками в виде дождя в году	TD = 2 * TO / 24	8,333333333	

Расчетная формула		
При разгрузке и пересыпке материалов	**Максимально-разовый выброс, г/с:**	**Мсек = K1* K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gчас*10^6 / 3600*(1-η)**
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	**Мгод = K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B'*Gгод*(1-η)**
При хранении материалов	**Максимально-разовый выброс, г/с:**	**Мсек = K3*K4*K5*K6*K7*Q*S*(1-η)**
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	**Мгод = 0,0864*K3SR*K4*K5*K6*K7*Q*S*(365-(TSP+TD))*(1-η)**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Щебня крупн. до 20 мм			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000046875	0,00034722
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000046875	0,00034722
При хранении материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0145	0,20496
Итого от склада Щебня крупн. до 20 мм			
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	**0,014546875**	**0,20565444**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Щебня крупн. от 20 мм и более			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00002083	0,00017154
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00002083	0,00017154
При хранении материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0145	0,20496
Итого от склада Щебня крупн. от 20 мм и более			
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	**0,01452083**	**0,20530308**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Глины			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-**	**Валовый**

		разовый выброс, г/сек	**выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000125	0,000108
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000125	0,000108
При хранении материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00348	0,04919
Итого от склада Глины			
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	**0,0034925**	**0,049406**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Гравия			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000000833	2,856E-07
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000000833	0,00005712
При хранении материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00232	0,03279
Итого от склада Гравия			
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	**0,002320833**	**0,032847406**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Песка природного			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,003333	0,5550816
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,003333	0,5550816
При хранении материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3712	5,24693
Итого от склада Песка природного			
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	**0,374533**	**6,3570932**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Гипса			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,00075	0,0001296

При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,00075	0,0001296
При хранении материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,261	3,68925
Итого от склада Гипса			
2914	**Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)**	**0,26175**	**3,6895092**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Цемента			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001667	0,0003456
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001667	0,0003456
Итого при разгрузке и пересыпке цемента			
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	**0,001667**	**0,0006912**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Извести			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00063	0,0000272
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00063	0,0000272
При хранении материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,01044	0,14757
Итого от склада Извести			
0128	**Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)**	**0,01107**	**0,1476244**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Песчано-гравийной смеси			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000375	0,016308
При пересыпке материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000375	0,016308
При хранении материала			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0435	0,61487
Итого от склада Песчано-гравийной смеси			
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	**0,000375**	**0,647486**
Итого по источнику 6415			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,**	0,411456038	7,498481326

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0128	**Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)**	0,01107	0,1476244
2914	**Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)**	0,26175	3,6895092
Всего:		**0,684276038**	**11,33561493**

Итого по источнику 6415 с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0,4			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**	0,164582415	2,99939253
0128	**Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)**	0,004428	0,05904976
2914	**Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)**	0,1047	1,47580368

№ ИЗА	**6538**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при перемещении техники**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Погрузчики**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Исходные данные:			
коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C1	1	-
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C2	0,6	-
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: Vcc=N*L/n, км/час			
Средняя скорость транспортирования	Vcc	2	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	8	раз/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час (известь)	N	1	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	2	км
Число автомашин, работающих на площадке	n	8	шт.
Число автомашин, работающих на площадке (известь)	n	1	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C3	0,5	-
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение C4 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C4	1,3	-
Фактическая поверхность материала на платформе	Sфакт	4	м2
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	3	м2
Коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), C5	C5	1	-
Скорость обдува (Vоб) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле Vоб= √(v1*v2/3.6), м/с, где			
Скорость обдува материала, Vоб	Vоб	1,09	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, V1	V1	4,3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства, V2	V2	1	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4), k5	k5	0,8	-
Коэффициент гравитационного осаждения частиц, k	k	0,4	-
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C7	0,01	-
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0,002	г/м2хс
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп	Тсп	84	дней
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: Тд=2*Тд0/24			
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд	Тд	73	дней
Суммарная продолжительность осадков виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	Тд0	876	часов

Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C4, q', S приравниваются 0.

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:
Мсек=(C1*C2*C3*k5*k*C7*N*L*q1)/3600 + C4*C5*k5*q'*S*n, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: Мгод=0.0864*Мсек*(366-(Тсп+Тд)), т/год

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с**	**Валовый выброс ЗВ, т/год**
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,068586667	1,238510592
0128	**Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)**	0,063173333	1,140758784

2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,068586667	1,238510592

№ ИЗА	**6414**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Дозирующий комплекс ДК-36**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Бункер пиема инертных материалов

Исходные данные:

Количество бункеров		N	3	ед.
Объем бункеров каждый		V	12	м3
Расход материала	цемент	B	62	тонна/год
	щебень	B	2572	тонна/год
	песок	B	28910,5	тонна/год
время работы технологического процесса (оборудования)		T	3860	ч/год
Удельное пылевыделение (По табл. 4.5.2.)	цемент	q	3,5	кг/час
			1,33	кг/т
	песок и щебень	q	3	кг/час
			1	кг/т
Расчетная формула	**Максимально-разовый выброс, г/с: Мсек=q*10^3/3600**			
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: Мгод=q*B/1000			

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**		**Максимально-разовый выброс, г/сек**	**Валовый выброс, т/год**
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	цемент	0,97222	0,08246
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	щебень	0,83333	2,572
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	песок	0,83333	28,9105
Итого по источнику 6414:			**0,97222**	**31,56496**

№ ИЗА	**60**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Труба**
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Парогенератор ПГ-1000**

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Расчетные показатели:

Марка топлива		Дизельное топливо		
Расход топлива		Bт	308,8	т/год
Расход топлива		Bг	22,22	г/с
Низшая теплота сгорания рабочего топлива		Qr	42,749	МДж
Средняя зольность топлива		Ar	0,025	%
Предельная зольность топлива		A1r	0,025	%
Среднее содержание серы в топливе		Sr	0,3	%
Номинальная паропроизв. Котлоагрегата		Qм	0,3	т/ч
Факт. паропроизводительность котлоагрегата		Qф	0,3	т/ч
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла		KNO	0,0785	
Содержание сероводорода в топливе		H2S	0	%
Предельное содержание серы в топливе не более(прил. 2.1)		Sr	0,3	%
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. Решений		β	0	
Потери тепла от механической неполноты сгорания (табл. 2.2)		q4	0	%
Потери тепла от химической неполноты сгорания		q3	0,5	%
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла		R	0,65	
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5)		Cco	13,89	
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива		NSO2	0,02	
Коэффициент(табл. 2.1)		F	0,01	
Температура вых. Газов		T	169	ºC
Параметры дымовой трубы:	высота	H	3	м
	диаметр	D	0,15	м

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	ПNOx = 0,001*B*Qir*KNO2*(1 - β)	0,74566	1,03627
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ПNO2= 0,8*ПNOx	0,596528	0,829016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	ПNO= 0,13*ПNOx	0,0969358	0,1347151
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	M =0,02*B*SR*(1-NSO2)+0,0188*H2S*B	0,1306536	1,815744
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	П = 0,001*B**Cco*(1 - q4/100)	0,3086358	4,289232
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	M =B*Ar*F	0,005555	0,0772
Итого по источнику 0060:			**1,1383082**	**7,1459071**

№ ИЗА	**61**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**дымовая труба**		
№ ИВ	**001**	**Наименование источника выделения**	**Котел**		
Выбросы от котла определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".					
Марка топлива			Дизельное топливо		
Номинальная мощность котла :			Qм	822	кВт
Фактическая мощность котла:			Qф	822	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:			B	80	кг/час
				22,22	г/сек
Расход топлива при определении валовых выбросов:			Bг	308,8	т/год
Время работы оборудования на топливном газе:			T	3860	ч/год
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1)			Qr	10210	ккал/кг
Пересчет в МДж				42,749	МДж/нм3
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1)			Ar	0,025	%
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1			Sr	0,3	%
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2):			KNO2	0,09	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:			β	0	
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1):			H2S	0	%
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2):			NSO2	0,02	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:			Cco	13,89	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа			q4	0	%
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания газа			q3	0,5	%
коэффициент, учитывающей долю потери тепло вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода			R	0,65	-
Коэффициент (табл. 2.1)			F	0,01	-
Температура вых. Газов			T	169	ºC
			α	1,2	-
			Э	1,62	-
Объемный расход уходящих продуктов сгорания		Vг = 7.84 * α * B * Э	Vг	1219,277	м3/ч
				0,54835209	м3/сек
Высота трубы			H	3	м
Диаметр трубы			D	0,15	м
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельной установки					

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	ПNOx = 0,001*B*Qir*KNO2*(1 - β)	0,08549	1,18808
0301	Азота диоксид	ПNO2= 0,8*ПNOx	0,06839	0,95046
0304	Азота оксид	ПNO= 0,13*ПNOx	0,01111	0,15445
0330	Сера диоксид	M =0,02*B*SR*(1-NSO2)+0,0188*H2S*B	0,1306536	1,815744
0337	Углерод оксид	П = 0,001*B**Cco*(1 - q4/100)	0,30864	4,28923
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	M =B*Ar*F	0,005555	0,0772
Итого по источнику 0061:			**0,5243486**	**7,287084**

ПРИЛОЖЕНИЕ В.3

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

24-05-5/522
13ACC86FF98A4ECC
04.08.2026

Генеральному директору
ТОО «Viridi Navitas»
Заирову Ж.Г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 24.07.2026г. за №003-GPC предоставляет метеорологическую информацию за 2021-2025гг. (последние 5 лет) по данным наблюдений ближайшей метеостанции г.Атырау Атырауской области.

Приложение – 2 листа.

И.о.директора филиала **Есимгалиева Г.К.**

Исп.: Зевакина А.
Тел: 8(7122)52-22-67

Приложение-1

Метеорологическая информация за 2021-2025гг. по данным наблюдений МС г.Атырау.

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) ºС	34,7
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) ºС	-8,0
3.	Средняя высота снежного покрова, см	3
4.	Среднее число дней со снежным покровом	33дн.
5.	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	4,3
6.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя за 2021-2025гг.	1493ч.
7.	Месячный максимум осадков, мм (октябрь 2023г.)	56,9
8.	Суточный максимум осадков, мм (08.05.2024г.)	31,0
9.	Количество часов солнечного сияния за 2021-2025гг.	13 697ч.
10.	Средняя дата появления снежного покрова	29 ноября
11.	Средняя дата схода снежного покрова	15 марта

12. Средняя месячная и годовая температура воздуха, ºС;

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,1	-3,1	3,8	15,5	20,3	26,4	28,3	27,9	19,3	11,0	4,2	-2,6	12,2

13. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %;

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
79	81	70	52	44	40	40	34	43	60	78	80	59

14. Месячное и годовое количество осадков, мм;

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
62,1	148,3	84,7	69,7	95,3	93,9	68,2	29,0	32,8	106,3	90,7	71,2	952,2

15. Средняя скорость ветра по направлениям, м/сек;

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя скорость	3,7	3,5	4,3	5,1	3,8	4,0	4,2	4,1

Приложение-2

16.Опасные атмосферные явления за период с 2021-2025гг.

Атмосферные явление	Среднее число дней	Наибольшие число дней с датой
Туман	29	34 (2021г.)
Метель	1	2 (2021г., 2023г.)
Гроза	15	18 (2025г.)
Пыльная буря	27	43 (2021г.)
Ветер ≥ 15 м/с	42	68 (2023г.)

17. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	12	15	17	9	13	13	11	3

18. Роза ветров



Примечание:

1. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% предоставить не можем, так как эти данные не входят в реестр РГП «Казгидромет».

2. Данные по испарительной способности воды не предоставляем – нет в плане наблюдений.

3. Информация по средней дате появления и схода снежного покрова представлена по многолетним данным.

https://seddoc.kazhydromet.kz/NSg1nW

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ЕСИМГАЛИЕВА ГУЛБАРША, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного

ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Атырауской области, BIN120841016202

Д.2 СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ им. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)
194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-82-11
Факс (812) 297-86-61

20.10.2021 № 8605/а/125

На № _____ от _____

Исполнительному директору
ТОО «КАПЭ»

Ф. В. Климову

050012, Республика Казахстан, г. Алматы,
ул Амангельды, д. 70А

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Фоновые долговериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены для района расположения наземных объектов месторождения Кашаган на территории Макатского района Атырауской области Республики Казахстан.

Справка выдается ТОО «КАПЭ» в целях проведения работ для объектов, расположенных в районе Западного Ескене: основной технологический комплекс по подготовке нефти и газа (УКПНиГ), вахтовый поселок «Самал», железнодорожный комплекс в Западном Ескене (ЖКЗЕ), железнодорожные станции «Болашак» и «Карабатан», комплекс по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама (КпОиНН), площадка размещения очищенных производственных сточных вод (ПРЖТО).

Фоновые долгопериодные средние концентрации определена с учетом вклада действующих по состоянию на 01.01.2021 г. объектов.

Фоновые долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утвержд. Приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794), с РД 52.04.186-89 по данным регулярных наблюдений за период 2016–2020 гг. на станциях СМКВ:

№ СМКВ	Наименование, размещение	Координаты	
		в.д.	с.ш.
101	ж/д ст. Ескене	52°37'02.29"	47°21'35.42"
102	в/п "Самал"	52°20'55.93"	47°15'35.87"
115	Санитарно-защитная зона (юго-восточная граница)	52°31'13.20"	47°11'05.40"
116	Санитарно-защитная зона (западная граница)	52°22'29.23"	47°14'13.94"
117	ж/д ст. Карабатан	52°18'34.89"	47°16'17.60"
118	ж/д ст. Таскескен	52°28'07.14"	47°20'01.53"
119	Санитарно-защитная зона (северо-восточная граница)	52°33'18.98"	47°18'19.14"
120	Санитарно-защитная зона (восточная граница)	52°35'03.62"	47°13'37.25"

Фоновые долгопериодные средние концентрации, представленные в Приложении №1 (таблица 1), действительны на период с 2021 по 2025 гг. (включительно).

Справка используется только в целях ТОО «КАПЭ» для указанных выше объектов и не подлежит передаче другим организациям.

Директор В. М. Катцов

Приложение №1 к исх. № [illegible]25 от 25.10.2021

Таблица 1 — Значения долгопериодных средних фоновых концентраций (Сфс) сероводорода, диоксид серы, оксида углерода, оксида азота и диоксида азота без детализации по скорости и направлению ветра

Загрязняющее вещество	Номер СМКВ	Фоновая концентрация, Сфс, мг/м³
Сероводород	101	0,0008
	102	0,0009
	115	0,0008
	116	0,0015
	117	0,0008
	118	0,0010
	119	0,0011
	120	0,0009
Диоксид серы	101	0,0012
	102	0,0014
	115	0,0018
	116	0,0015
	117	0,0018
	118	0,0015
	119	0,0020
	120	0,0021
Оксид азота	101	0,0015
	102	0,0008
	115	0,0008
	116	0,0008
	117	0,0030
	118	0,0028
	119	0,0010
	120	0,0005
Диоксид азота	101	0,0028
	102	0,0038
	115	0,0018
	116	0,0033
	117	0,0054
	118	0,0033
	119	0,0025
	120	0,0024
Оксид углерода	101	0,21
	102	0,33
	115	0,31
	116	0,26
	117	0,21
	118	0,32
	119	0,32
	120	0,29

3956-21

ПРИЛОЖЕНИЕ В.4

КАРТЫ-СХЕМЫ С РЕЗУЛЬТАТАМИ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ РАЗОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Карты-схемы с результатами расчетов рассеивания максимальных разовых концентраций на период строительства

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6457 0207+0330



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.781 ПДК
- 3.554 ПДК
- 5.326 ПДК
- 6.390 ПДК

Макс концентрация 7.0985212 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6359 0342+0344



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.113 ПДК
- 0.225 ПДК
- 0.337 ПДК
- 0.405 ПДК

Макс концентрация 0.4498539 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.881 ПДК
- 3.654 ПДК
- 5.426 ПДК
- 6.490 ПДК

Макс концентрация 7.1985211 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342

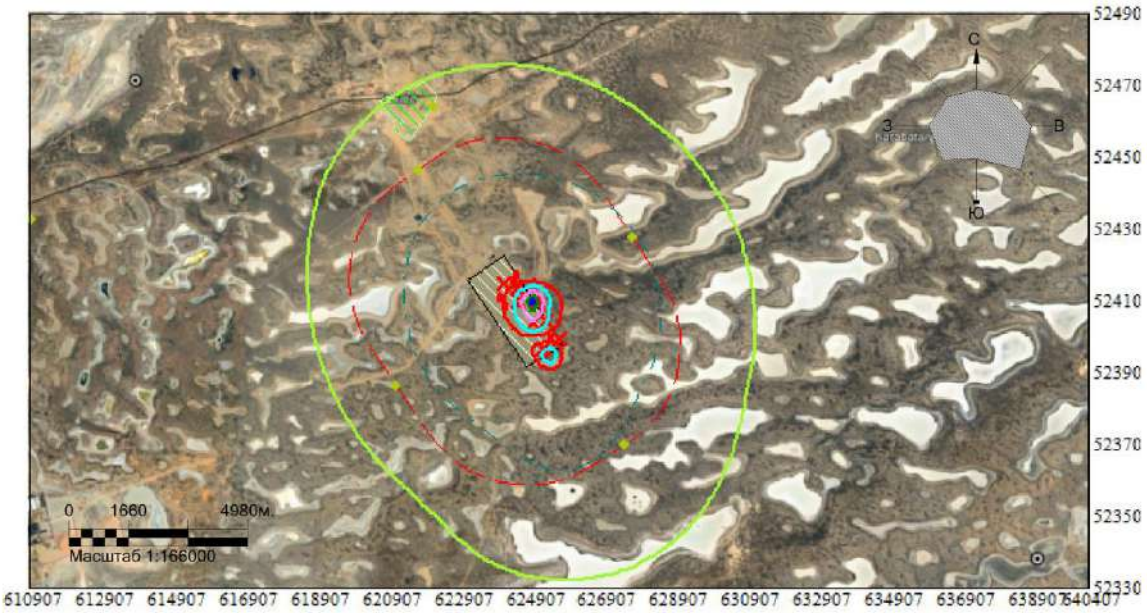


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.781 ПДК
- 3.554 ПДК
- 5.326 ПДК
- 6.390 ПДК

Макс концентрация 7.0985212 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6040 0330+1071



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.794 ПДК
- 3.578 ПДК
- 5.362 ПДК
- 6.432 ПДК

Макс концентрация 7.1455846 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325

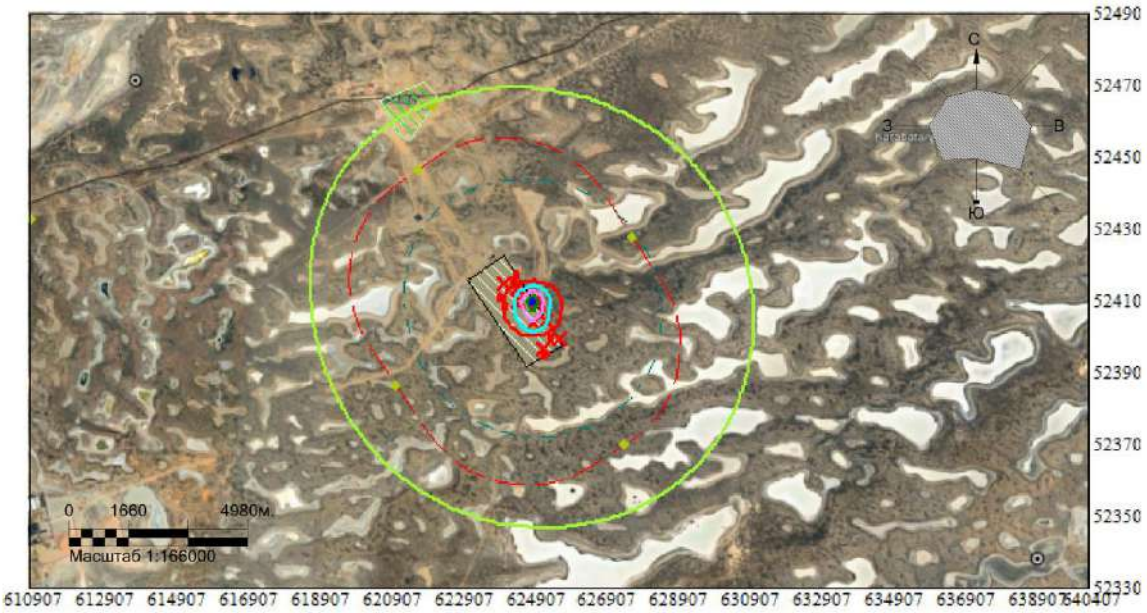


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.348 ПДК
- 0.595 ПДК
- 0.843 ПДК
- 0.991 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.0902474 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5241511
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 2.38 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6035 0184+0330



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.781 ПДК
- 3.554 ПДК
- 5.326 ПДК
- 6.390 ПДК

Макс концентрация 7.0985212 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6033 0301+0326+1325



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.302 ПДК
- 4.575 ПДК
- 6.848 ПДК
- 8.212 ПДК

Макс концентрация 9.1213455 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5241511
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6013 1071+1401



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.726 ПДК
- 5.447 ПДК
- 8.168 ПДК
- 9.801 ПДК

Макс концентрация 10.8891592 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6008 0301+0330+0337+1071



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.984 ПДК
- 9.882 ПДК
- 14.780 ПДК
- 17.719 ПДК

Макс концентрация 19.6785755 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.037 ПДК
- 8.037 ПДК
- 12.037 ПДК
- 14.437 ПДК

Макс концентрация 16.0368862 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 5.899 ПДК
- 11.797 ПДК
- 17.695 ПДК
- 21.234 ПДК

Макс концентрация 141.4174957 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2907 Пыль неорганическая с сод. SiO2 в %: более 70

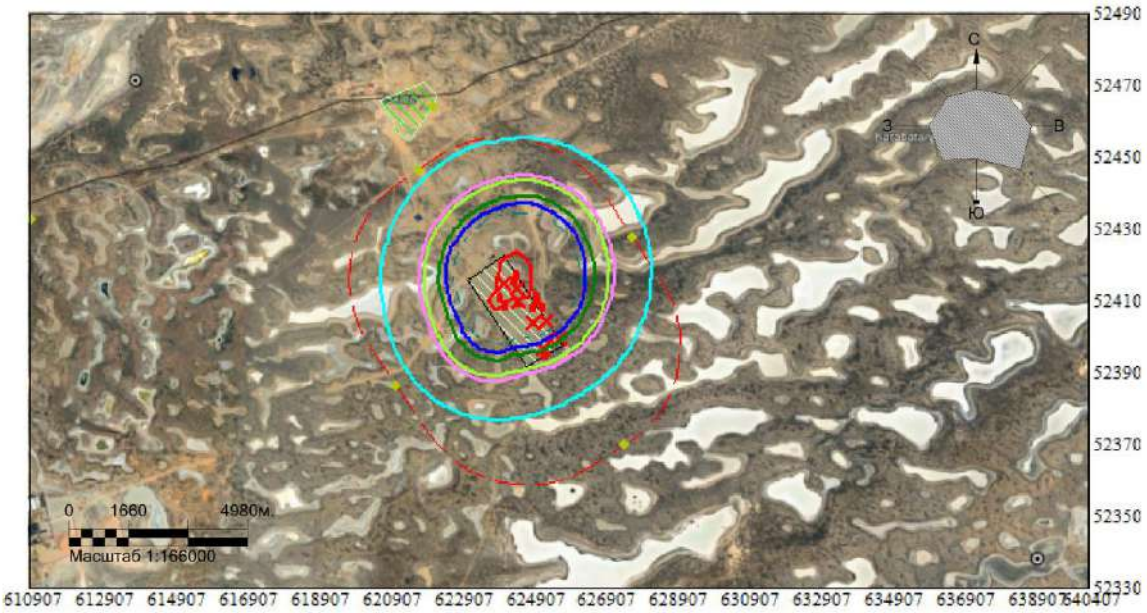


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.205 ПДК
- 0.410 ПДК
- 0.616 ПДК
- 0.739 ПДК

Макс концентрация 0.8206519 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5241511
При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы

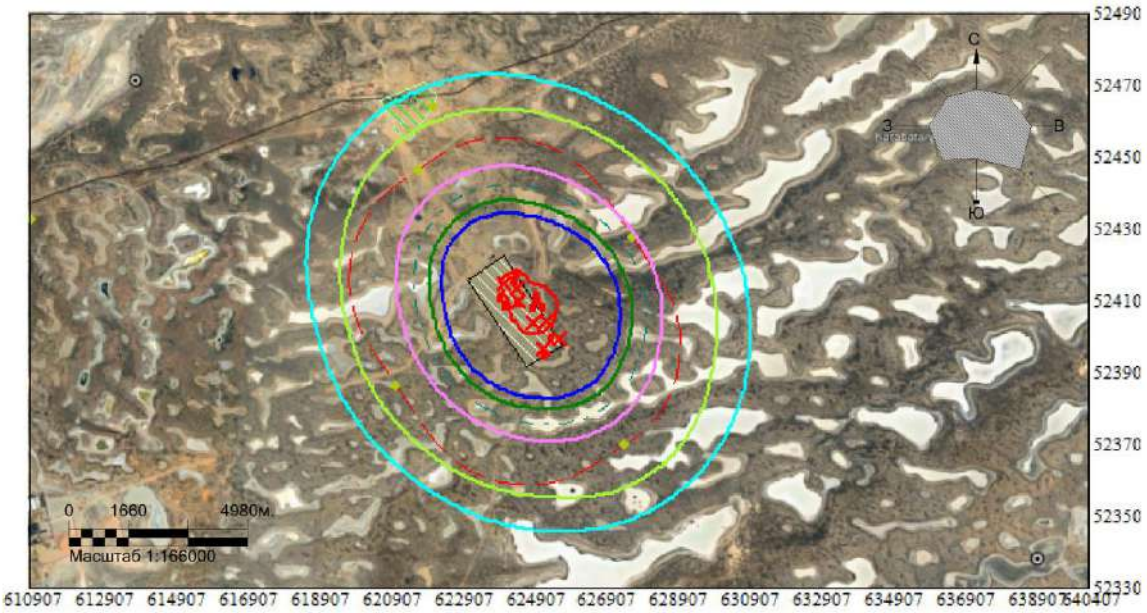


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 6.8770638 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5241511
При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Углеводороды предельные С12-С19

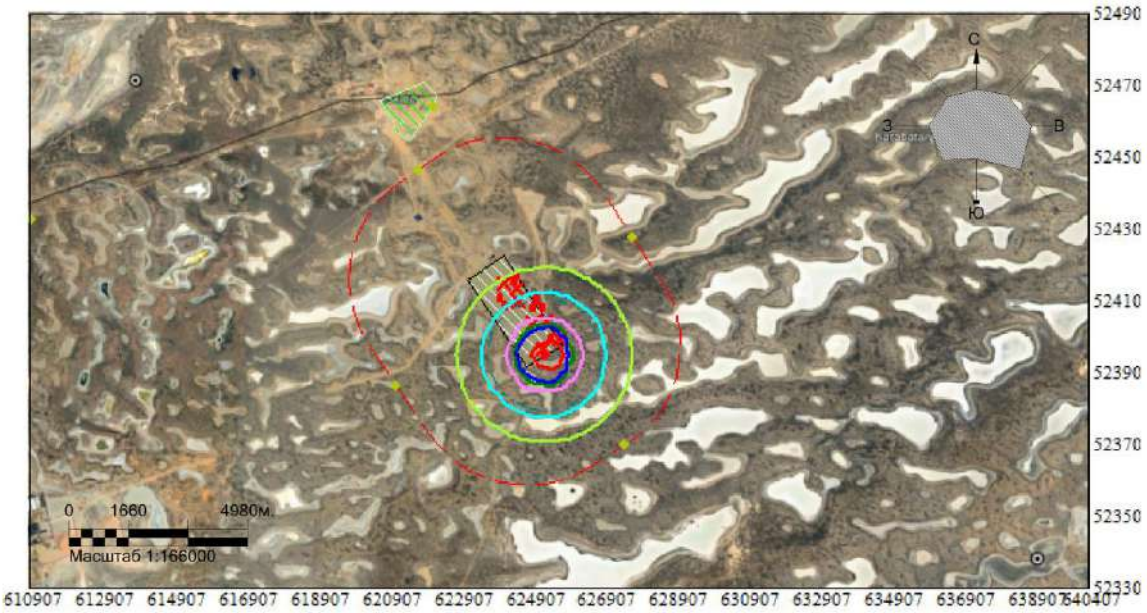


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.147 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 5.3265486 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.258 ПДК
- 0.309 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 2.9329963 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2750 Сольвент нафта



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.557 ПДК
- 7.108 ПДК
- 10.660 ПДК
- 12.791 ПДК

Макс концентрация 14.2112484 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК

Макс концентрация 0.0406729 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин

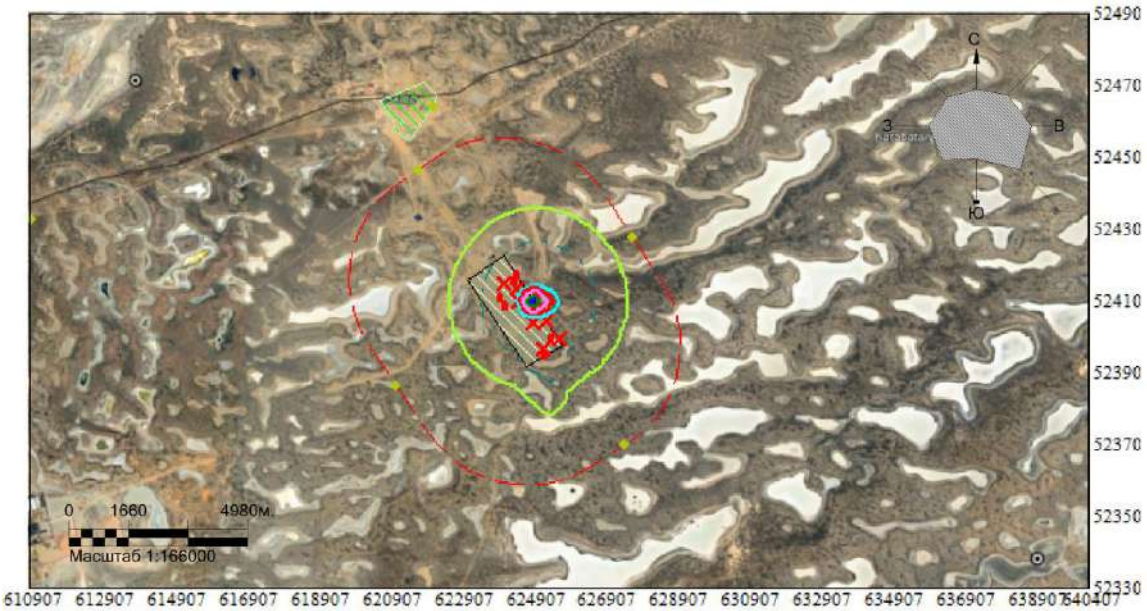


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.397 ПДК
- 0.794 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.191 ПДК
- 1.429 ПДК

Макс концентрация 1.587314 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2726 Канифоль талловая (642*)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.693 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.384 ПДК
- 2.076 ПДК
- 2.490 ПДК

Макс концентрация 2.7668836 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 5.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
2704 Бензин



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК

Макс концентрация 0.0634926 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1411 Циклогексанон (654)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.197 ПДК
- 0.394 ПДК
- 0.592 ПДК
- 0.710 ПДК

Макс концентрация 0.7885777 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1401 Ацетон



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.058 ПДК
- 4.114 ПДК
- 6.169 ПДК
- 7.402 ПДК

Макс концентрация 8.223958 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1119 Этилцеллозольв

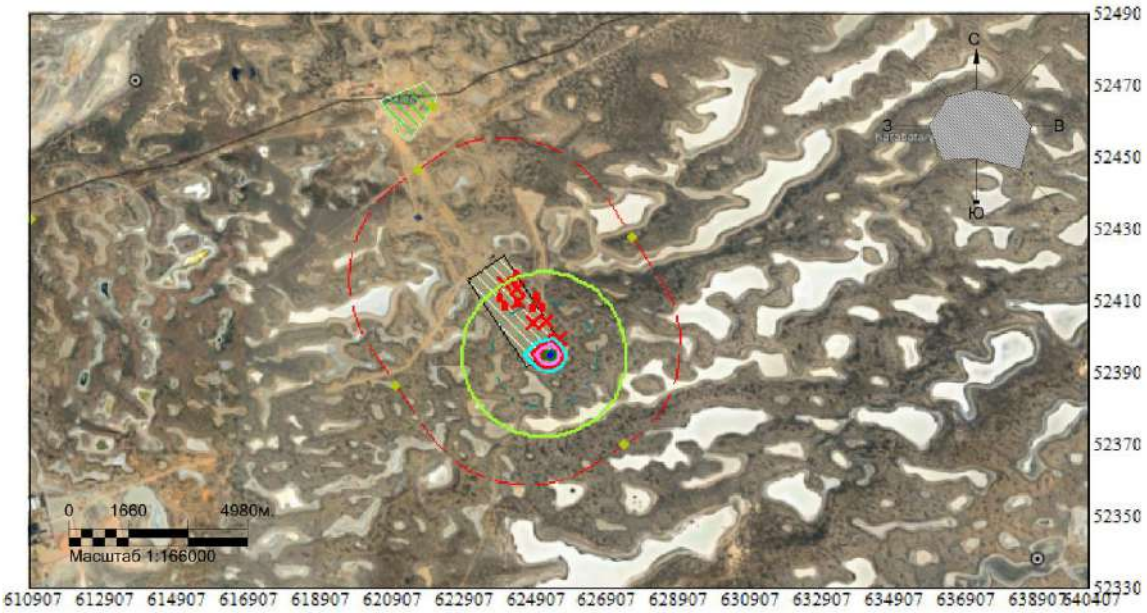


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.218 ПДК
- 0.327 ПДК
- 0.393 ПДК

Макс концентрация 0.4365559 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1071 Фенол



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.667 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.333 ПДК
- 1.999 ПДК
- 2.399 ПДК

Макс концентрация 2.6652019 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1061 Этиловый спирт



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.415 ПДК
- 0.623 ПДК
- 0.747 ПДК

Макс концентрация 0.8300651 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 5.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0025 ПДК
0.0050 ПДК
0.0075 ПДК
0.0090 ПДК

Макс концентрация 0.010053 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1042 Бутиловый спирт



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.598 ПДК
- 7.190 ПДК
- 10.782 ПДК
- 12.937 ПДК

Макс концентрация 14.373436 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

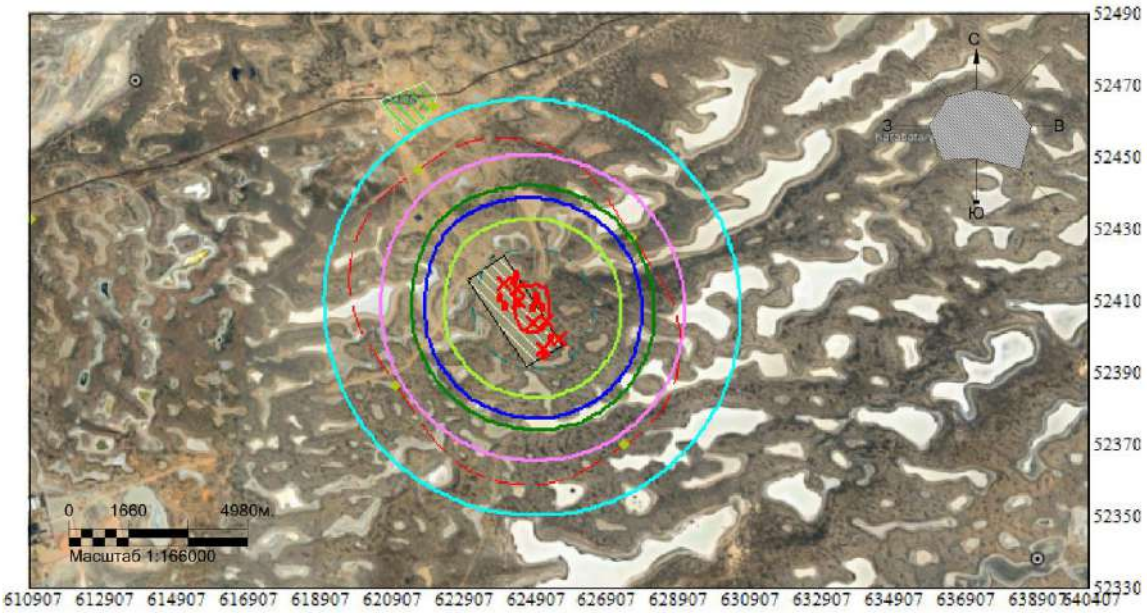


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0038 ПДК
- 0.0057 ПДК
- 0.0068 ПДК

Макс концентрация 0.0075651 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен

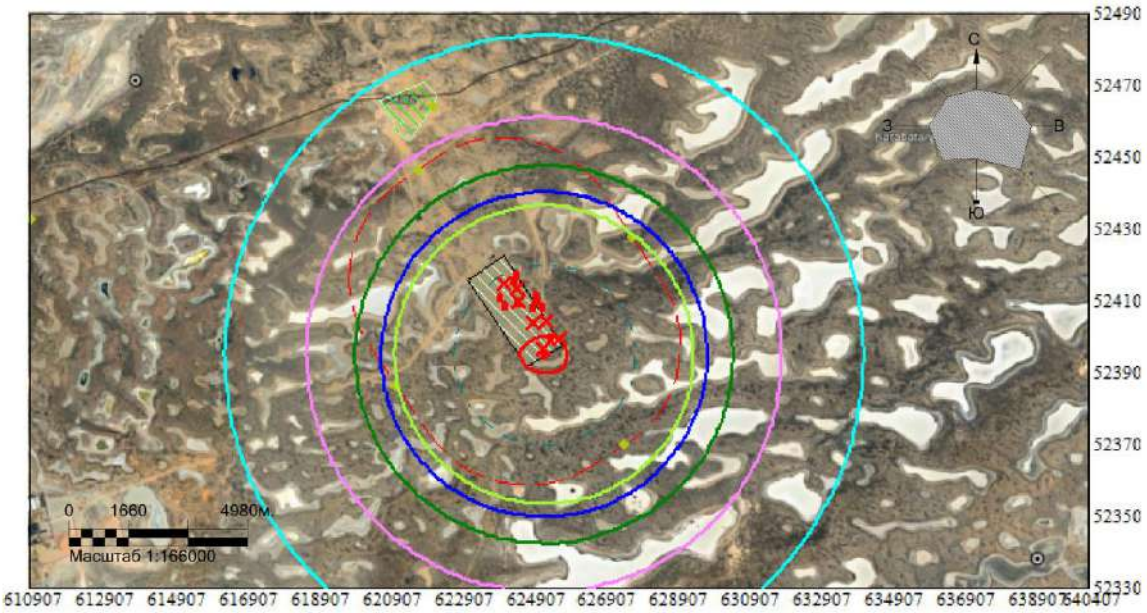


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0096 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 7.0110712 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Толуол



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 6.1578755 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0620 Этилбензол

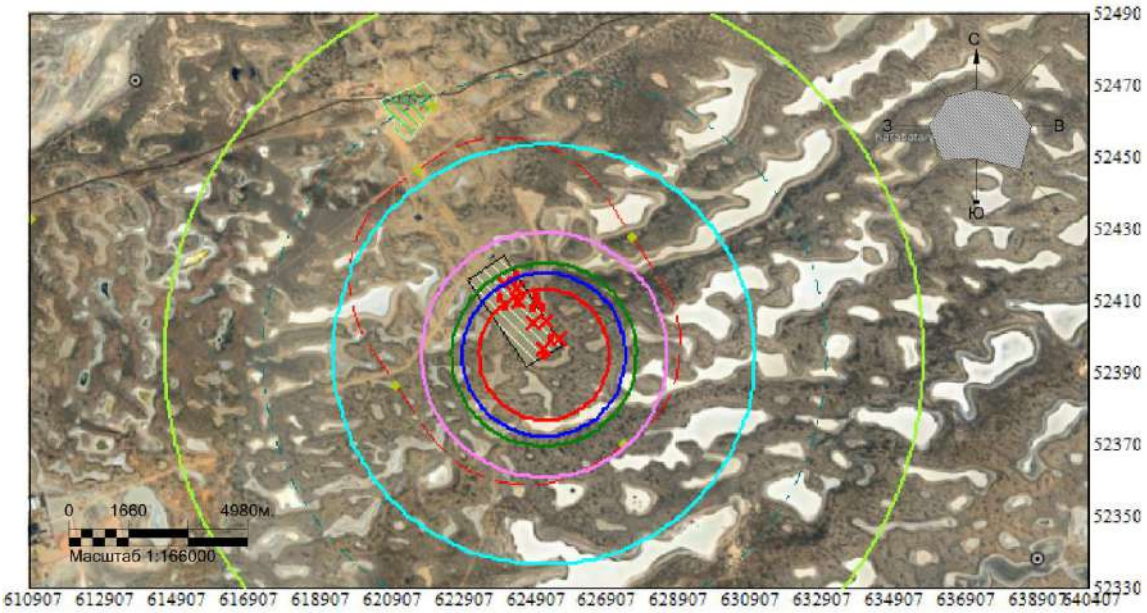


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.099 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.197 ПДК
- 0.295 ПДК
- 0.354 ПДК

Макс концентрация 0.3936539 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Ксилол



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.194 ПДК
- 0.388 ПДК
- 0.582 ПДК
- 0.698 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 36.8792381 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5239511
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 5.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорг. плохо растворимые



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.0128863 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.193 ПДК
- 0.289 ПДК

Макс концентрация 0.3469968 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азота оксид

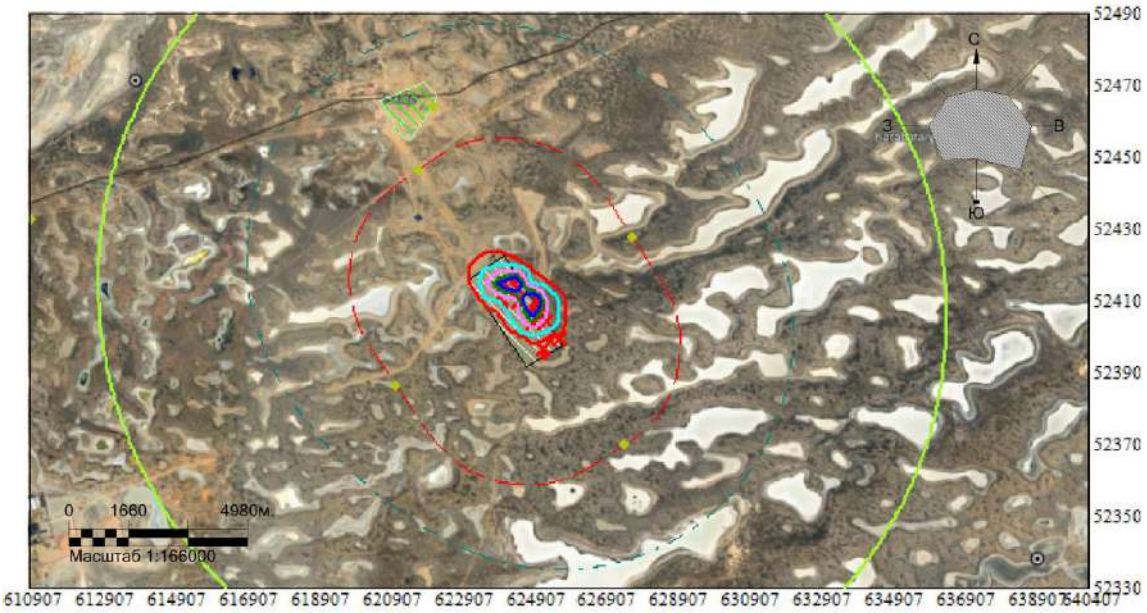


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.128 ПДК
- 0.252 ПДК
- 0.375 ПДК

Макс концентрация 0.3761896 ПДК достигается в точке x= 623907 y= 5241511
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 6.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.551 ПДК
- 3.079 ПДК
- 4.607 ПДК
- 5.525 ПДК

Макс концентрация 8.938385 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 3.14 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0207 Цинк оксид

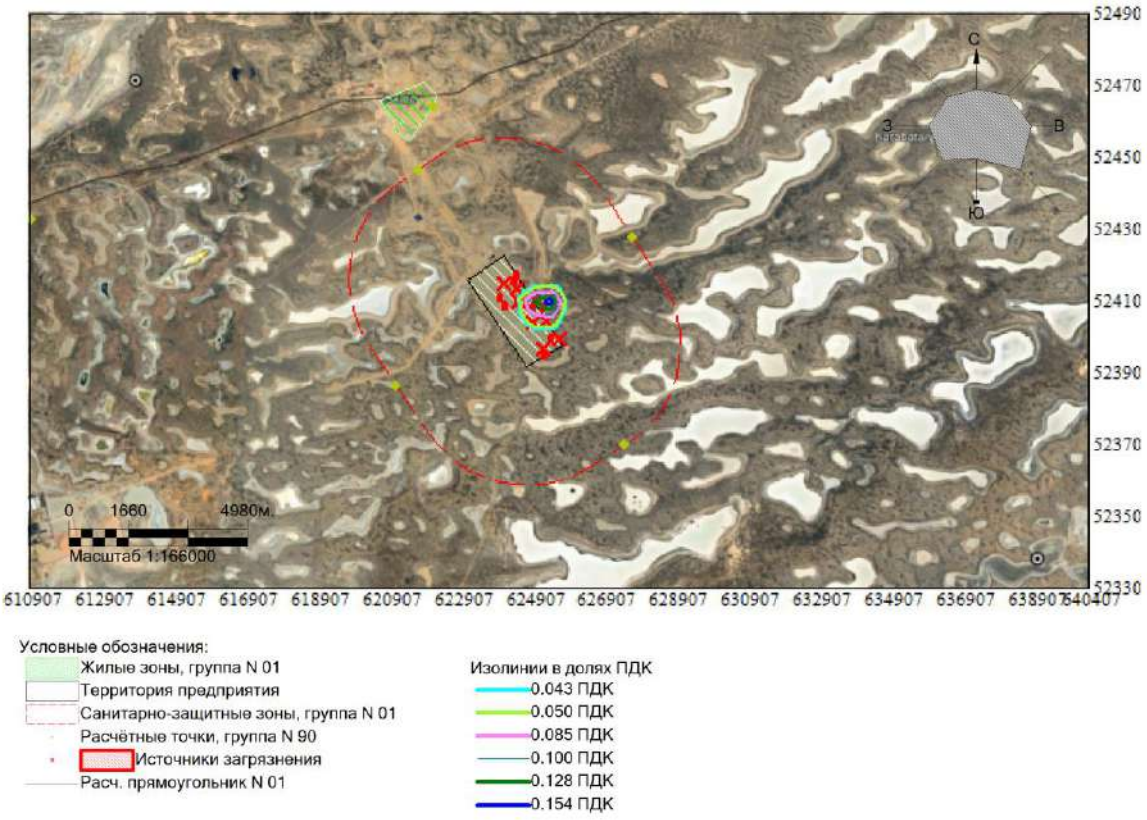


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.00098 ПДК
- 0.0020 ПДК
- 0.0029 ПДК
- 0.0035 ПДК

Макс концентрация 0.0039279 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0203 Хром шестивалентный

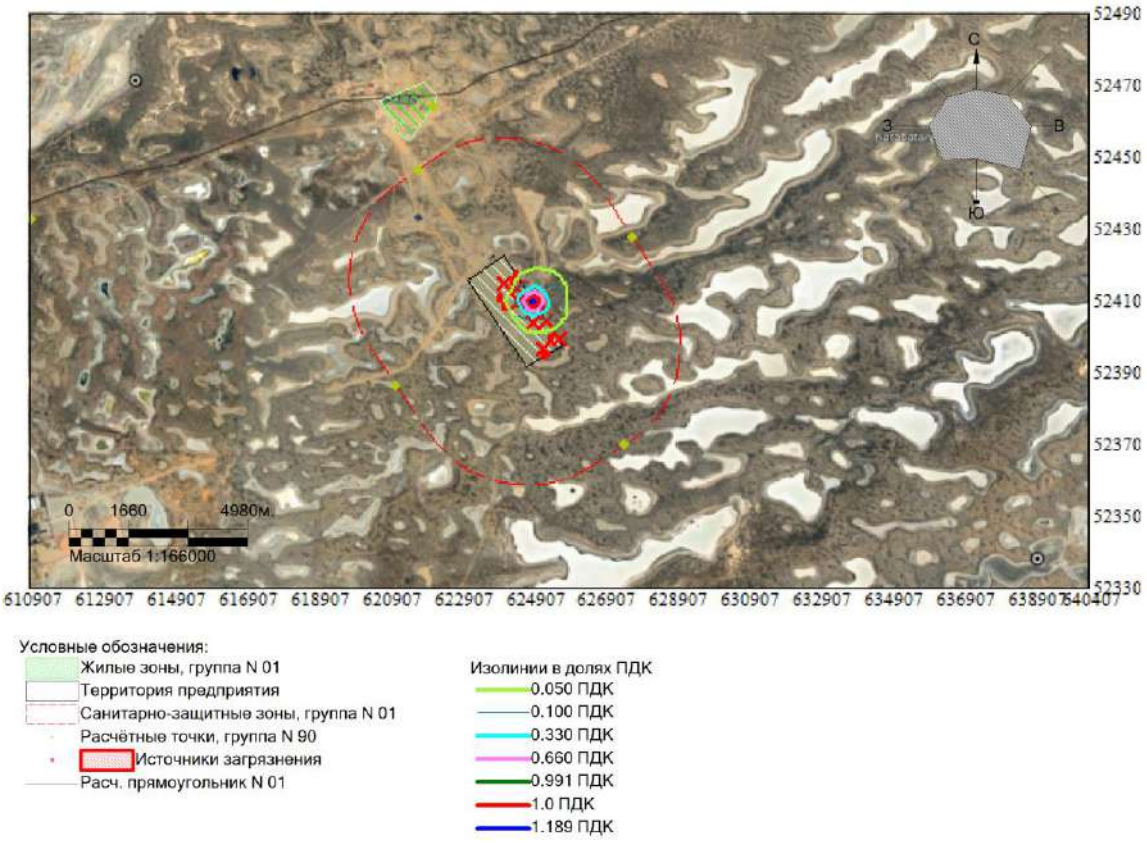


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.128 ПДК
- 0.154 ПДК

Макс концентрация 0.1708231 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соед.



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.330 ПДК
- 0.660 ПДК
- 0.991 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.189 ПДК

Макс концентрация 1.3208946 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0168 Олово оксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.00091 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.0027 ПДК
- 0.0033 ПДК

Макс концентрация 0.0036283 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0080 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.029 ПДК

Макс концентрация 0.0319889 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0146 Медь (II) оксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0086 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.031 ПДК

Макс концентрация 0.0343886 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соед.



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.284 ПДК
- 0.567 ПДК

Макс концентрация 0.756409 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0128 Кальций оксид (Негашеная известь)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.02219 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5241011
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 6.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.181 ПДК

Макс концентрация 0.2416644 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0002 УКПГ_СМР_РР Вар.№ 3
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0101 Алюминий оксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0031 ПДК
- 0.0046 ПДК
- 0.0056 ПДК

Макс концентрация 0.0061982 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5241011
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Карты-схемы с результатами расчетов рассеивания максимальных разовых концентраций на период эксплуатации

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды



Макс концентрация 0.092149 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 6.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6457 0207+0330



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.148 ПДК
0.285 ПДК
0.422 ПДК
0.504 ПДК

Макс концентрация 0.5575857 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344

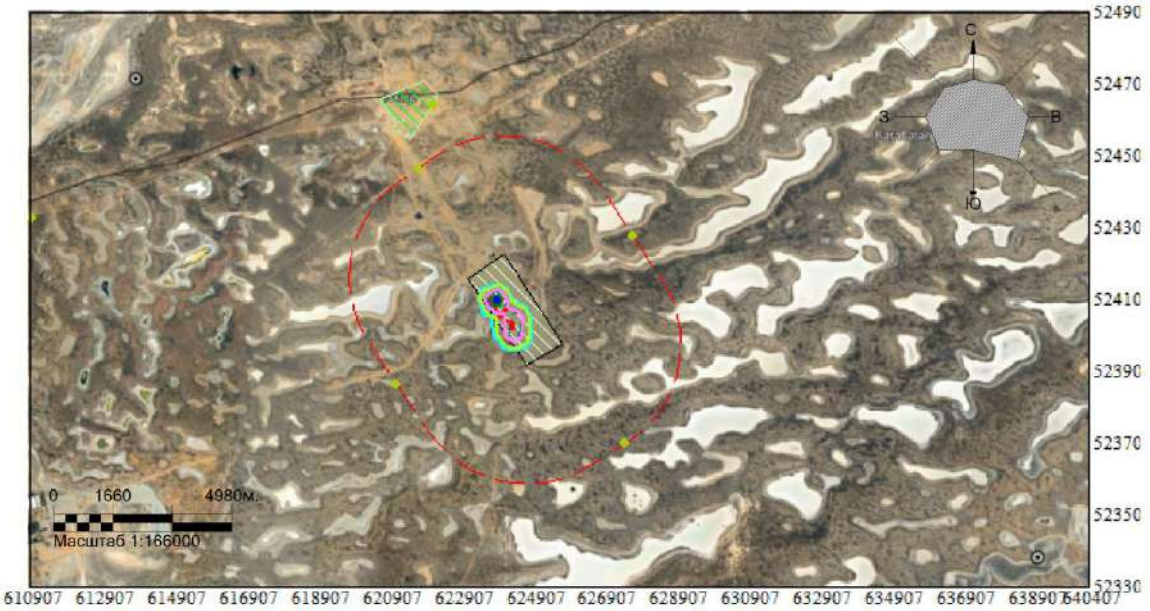


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.132 ПДК

Макс концентрация 0.1462398 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6046 0302+0316+0322



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.129 ПДК
- 0.154 ПДК

Макс концентрация 0.1712936 ПДК достигается в точке x= 623907 y= 5241011
При опасном направлении 249° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
11.115 ПДК
22.041 ПДК
32.967 ПДК
39.523 ПДК

Макс концентрация 43.8787766 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6042 0322+0330

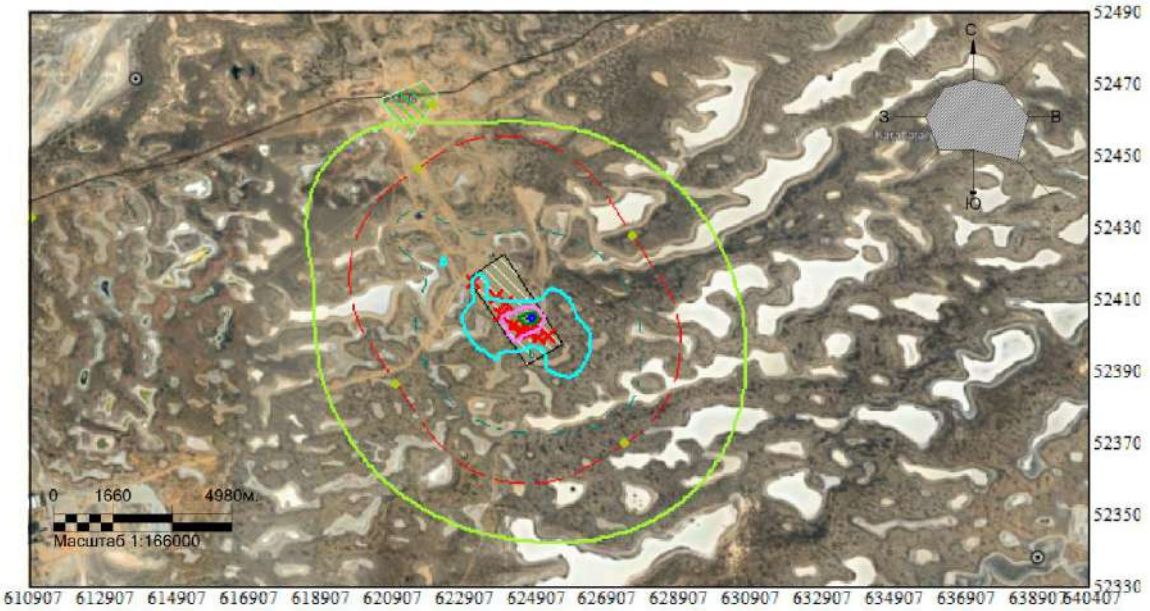


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.148 ПДК
0.285 ПДК
0.422 ПДК
0.504 ПДК

Макс концентрация 0.5575832 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.154 ПДК
0.297 ПДК
0.439 ПДК
0.525 ПДК

Макс концентрация 0.5799044 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
11.084 ПДК
21.983 ПДК
32.882 ПДК
39.422 ПДК

Макс концентрация 43.7774734 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.863 ПДК
1.0 ПДК
1.694 ПДК
2.526 ПДК
3.025 ПДК

Макс концентрация 3.3508844 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6005 0301+0337+0403+1325



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
3.689 ПДК
7.308 ПДК
10.928 ПДК
13.099 ПДК

Макс концентрация 14.5110502 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6003 0303+1325



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.793 ПДК
5.580 ПДК
8.367 ПДК
10.039 ПДК

Макс концентрация 11.1243963 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6002 0303+0333+1325



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
11.084 ПДК
21.983 ПДК
32.882 ПДК
39.422 ПДК

Макс концентрация 43.7775116 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

Макс концентрация 43.777256 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК

Макс концентрация 0.0622677 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 6.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

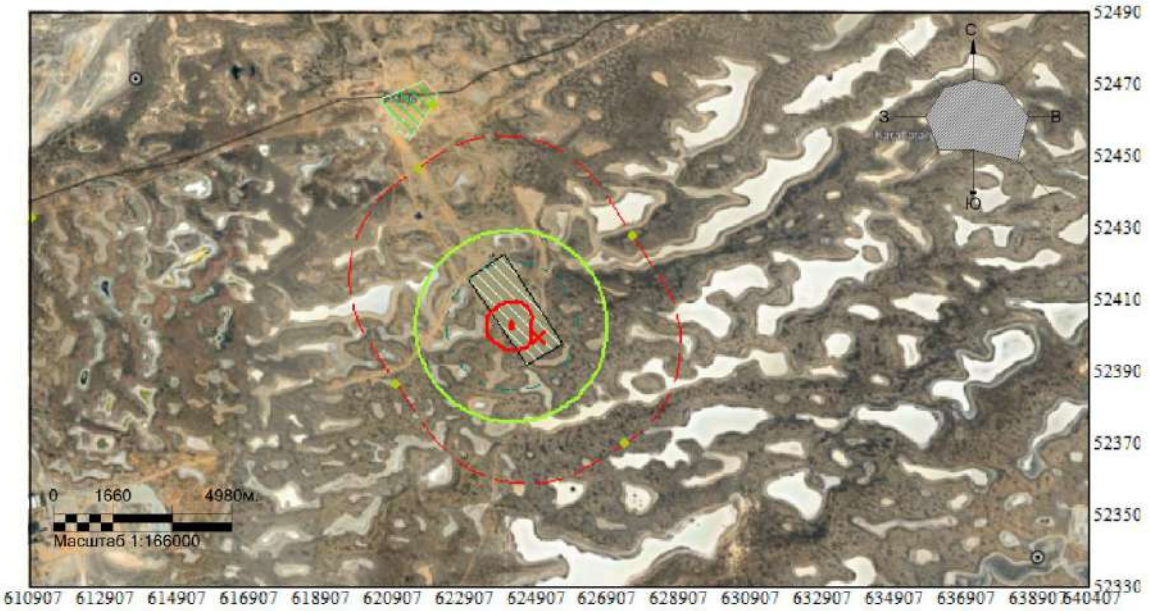


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1931527 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5240511
При опасном направлении 198° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%



Макс концентрация 4.7119422 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5240511
При опасном направлении 198° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы

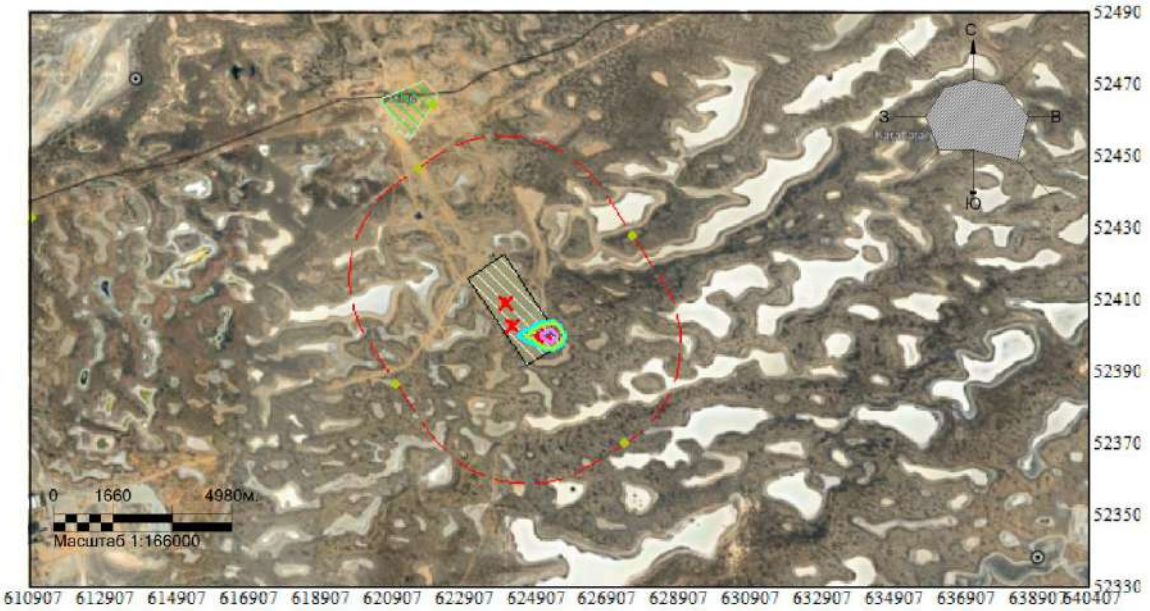


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.023 ПДК

Макс концентрация 0.023191 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 6.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Углеводороды предельные С12-С19



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1171068 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5240011
При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0774057 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5240511
При опасном направлении 198° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2735 Масло минеральное нефтяное



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
26.278 ПДК
52.499 ПДК
78.719 ПДК
94.452 ПДК

Макс концентрация 96.6552811 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5240011
При опасном направлении 280° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1716 Смесь природных меркаптанов



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК

Макс концентрация 26.7368298 ПДК достигается в точке x= 623907 y= 5241511
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
6.020 ПДК

Макс концентрация 11.1243963 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1052 Метанол



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.130 ПДК

Макс концентрация 0.2278383 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0096 ПДК
0.019 ПДК
0.029 ПДК

Макс концентрация 0.0334711 ПДК достигается в точке x= 625407 y= 5240011
При опасном направлении 280° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Толуол



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК

Макс концентрация 0.0187772 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5241011
При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Ксилол



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1747728 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5240511
При опасном направлении 198° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0080 ПДК

Макс концентрация 0.0139869 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК

Макс концентрация 0.1807272 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0410 Метан



Макс концентрация 0.267433 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0370 Углерода сероокись



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.045 ПДК
0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0736471 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорг. плохо растворимые



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК

Макс концентрация 0.0132414 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 6.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.097 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1096723 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.349 ПДК

Макс концентрация 0.5933505 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0334 Сероуглерод (519)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.080 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1312418 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

Макс концентрация 43.7772179 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0331 Сера элементарная

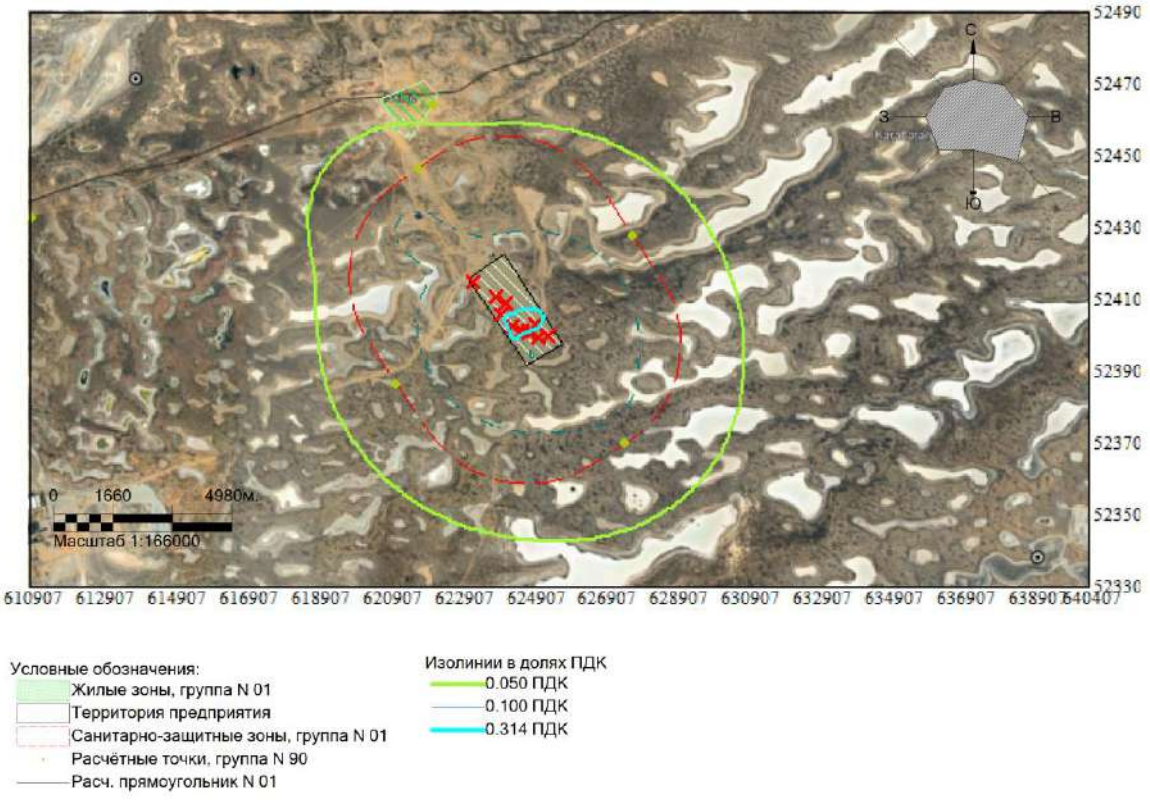


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК

Макс концентрация 91.7477875 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 6.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид



Макс концентрация 0.5575832 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Сажа

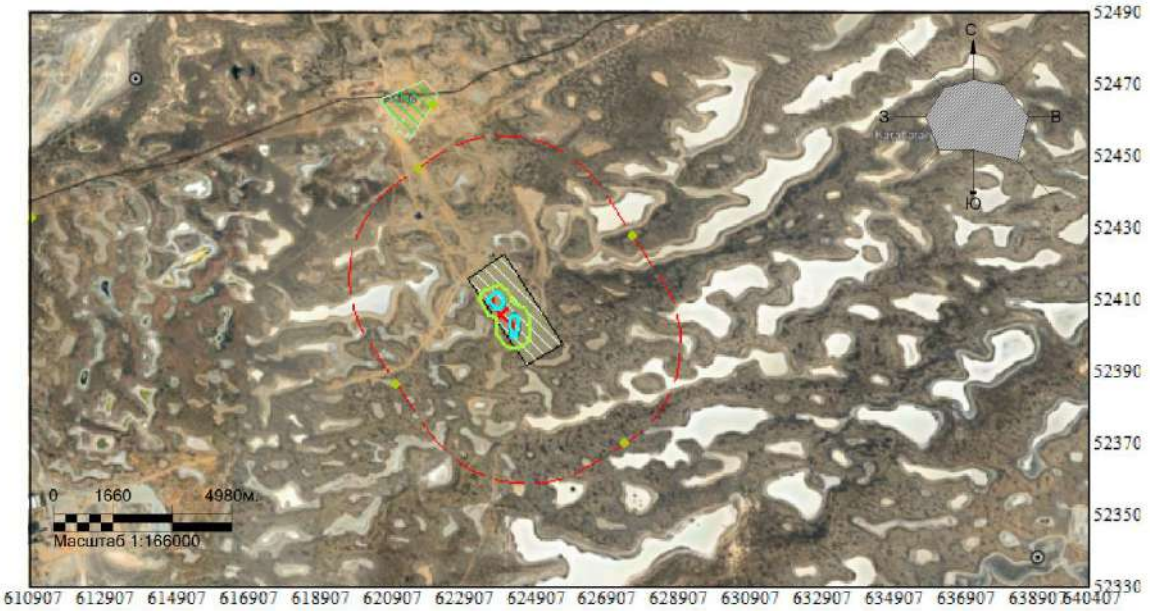


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.059 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1002403 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5240511
При опасном направлении 198° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0316 Соляная кислота

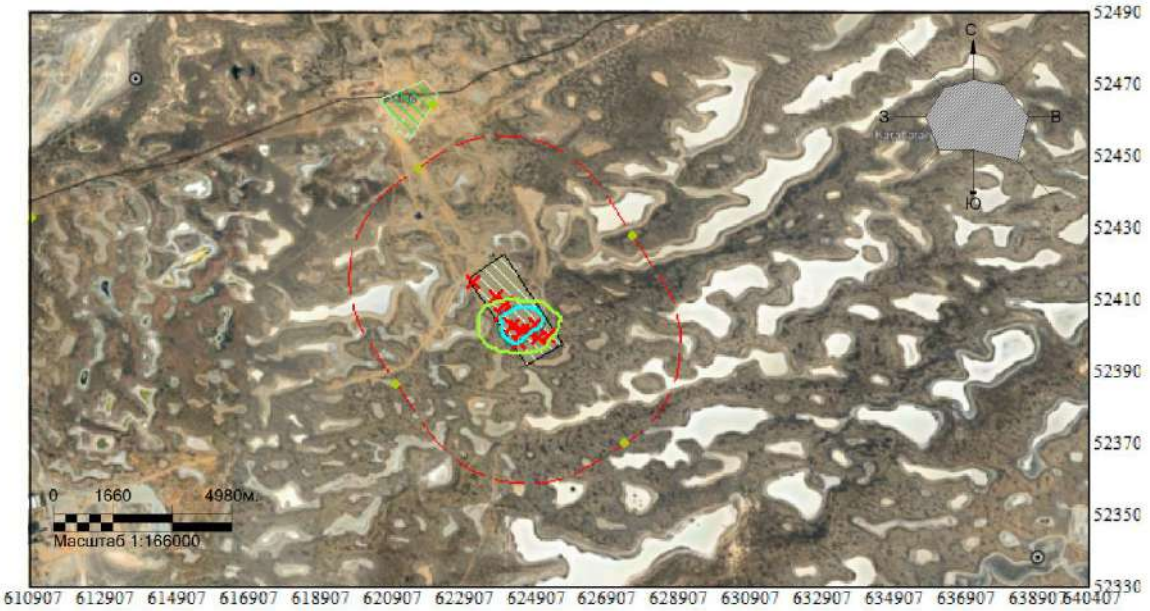


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.108 ПДК

Макс концентрация 0.1712936 ПДК достигается в точке x= 623907 y= 5241011
При опасном направлении 249° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азота оксид



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.128 ПДК

Макс концентрация 0.2269539 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.551 ПДК

Макс концентрация 2.7933018 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0231 Барий



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.282 ПДК
0.563 ПДК

Макс концентрация 0.8411129 ПДК достигается в точке x= 623907 y= 5240511
При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0154 Натрий гипохлорид

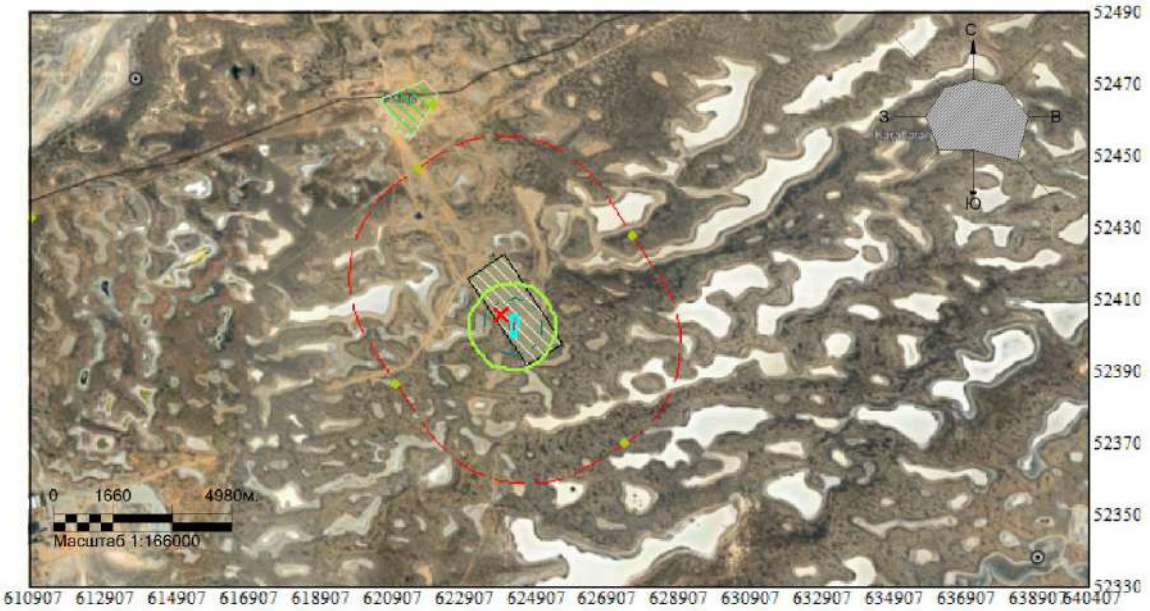


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.293 ПДК

Макс концентрация 0.3388663 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5240511
При опасном направлении 192° и опасной скорости ветра 1.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0150 Натр едкий



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.408 ПДК

Макс концентрация 0.4721405 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5240511
При опасном направлении 192° и опасной скорости ветра 1.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соед.



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.284 ПДК

Макс концентрация 0.2888945 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 6.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0128 Кальций оксид (Негашеная известь)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1255855 ПДК достигается в точке x= 624407 y= 5240511
При опасном направлении 198° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.551 ПДК

Макс концентрация 2.7933018 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

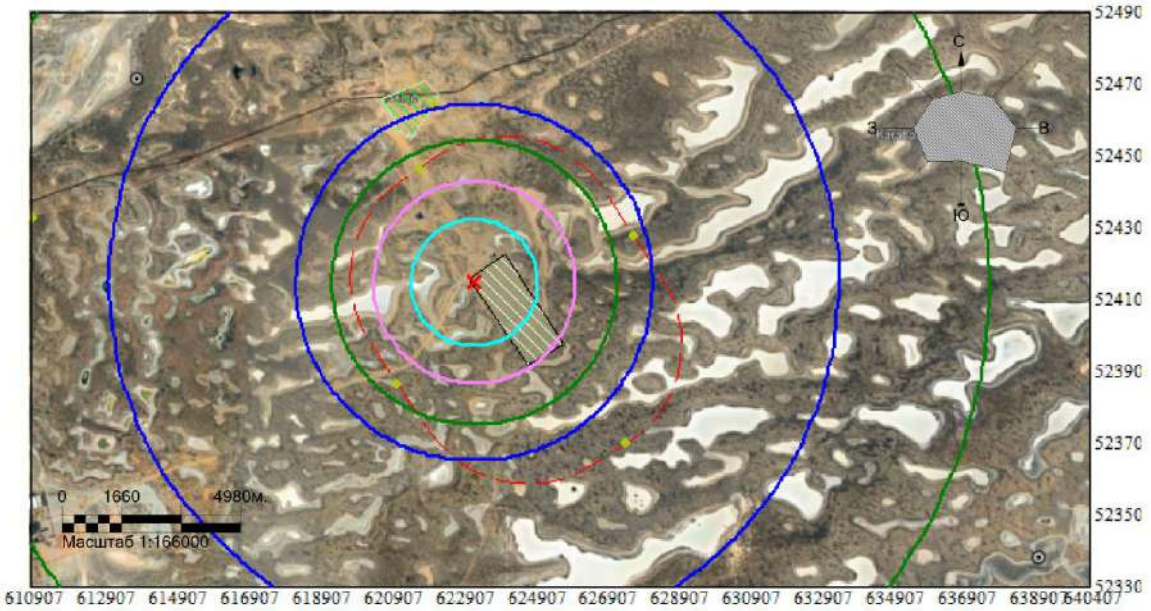


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.932 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.738 ПДК
- 2.545 ПДК
- 3.028 ПДК

Макс концентрация 3.3508844 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1728 Этилмеркаптан

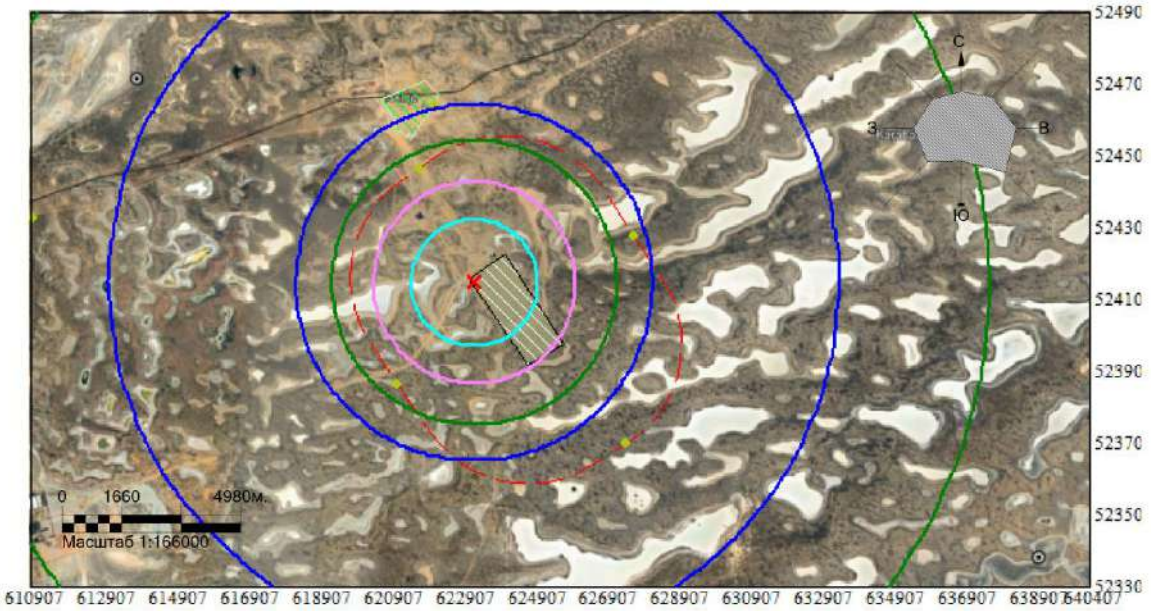


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

Макс концентрация 0.0458181 ПДК достигается в точке x= 616907 y= 5245011
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1720 Пропилмеркаптан



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0022 ПДК
- 0.0045 ПДК
- 0.0067 ПДК
- 0.0080 ПДК

Макс концентрация 0.0088804 ПДК достигается в точке x= 616907 y= 5245011
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

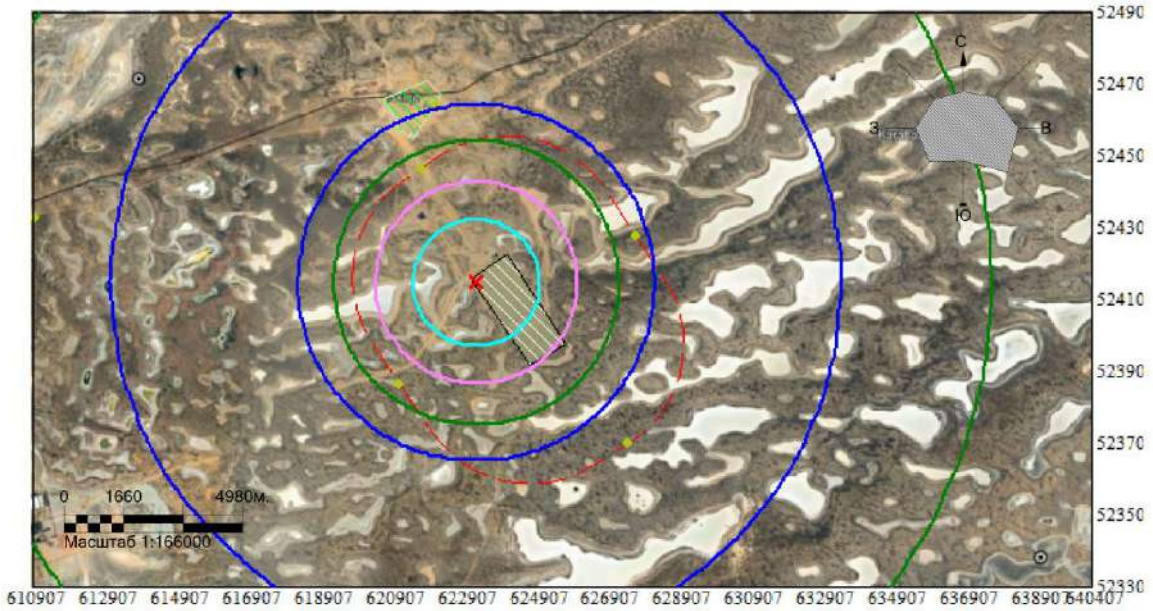
Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1715 Метилмеркаптан



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1702 Бутилмеркаптан



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.00059 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.0021 ПДК

Макс концентрация 0.0023381 ПДК достигается в точке x= 616907 y= 5245011
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.349 ПДК

Макс концентрация 0.5933505 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

Макс концентрация 43.776783 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид

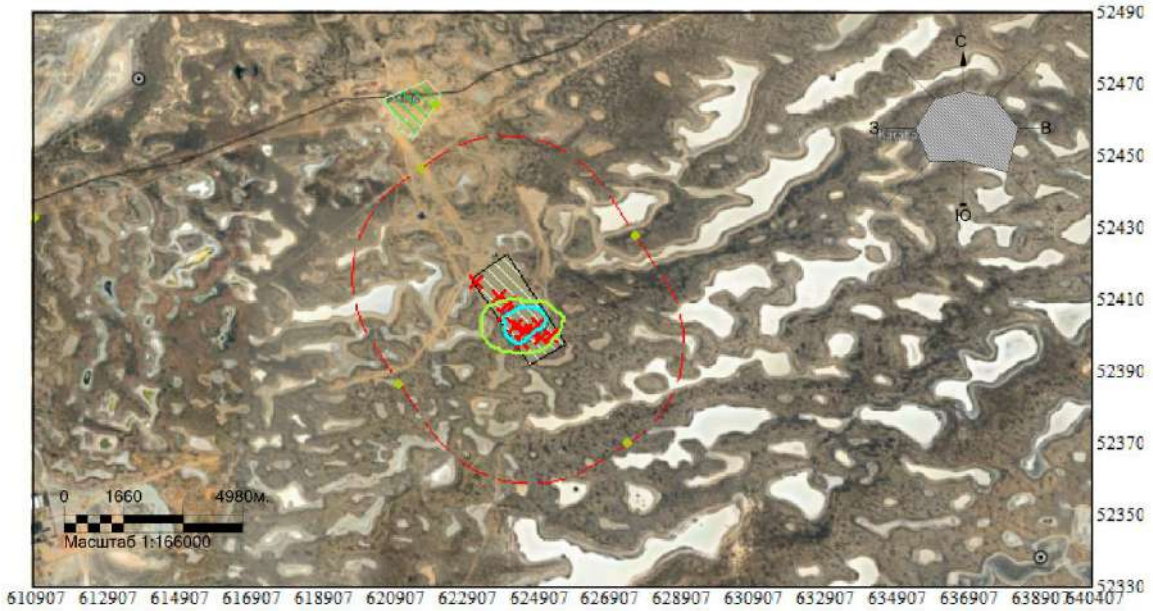


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.314 ПДК

Макс концентрация 0.5575832 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азота оксид



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.128 ПДК

Макс концентрация 0.2269539 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ПНР (ФЗТ) Вар.№ 5
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



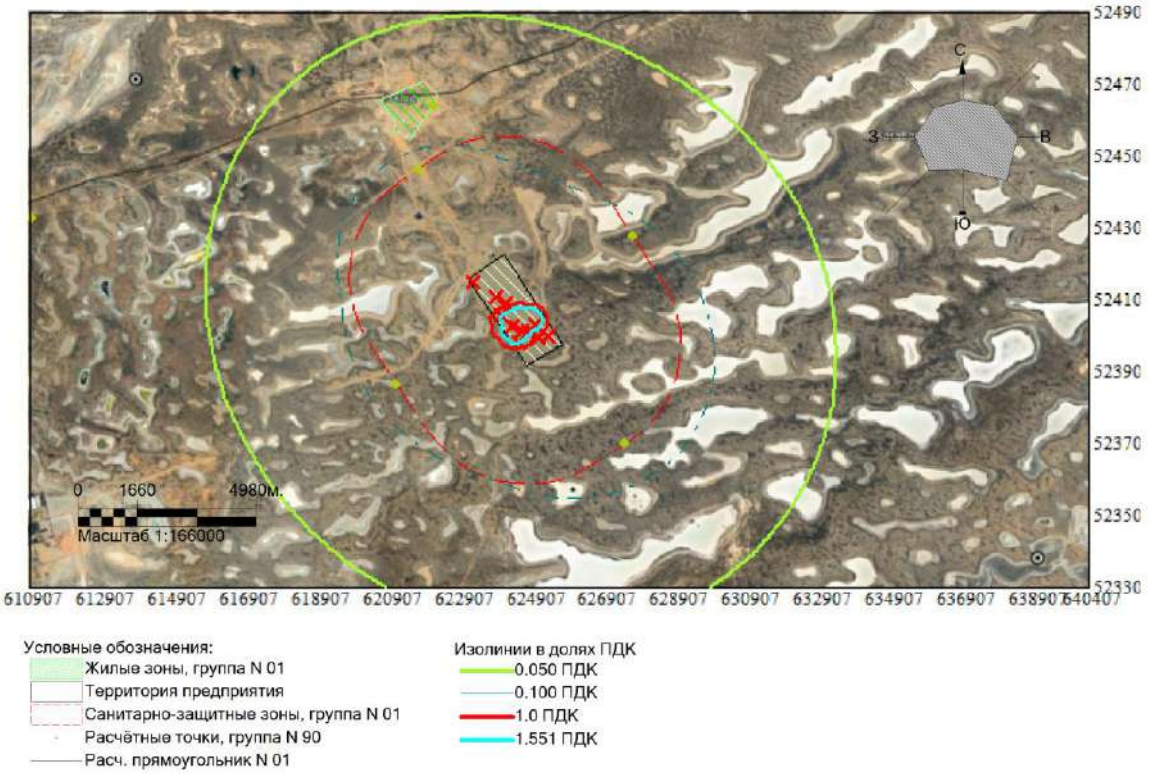
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
- 11.167 ПДК
- 22.070 ПДК
- 32.974 ПДК
- 39.516 ПДК

Макс концентрация 43.8770561 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

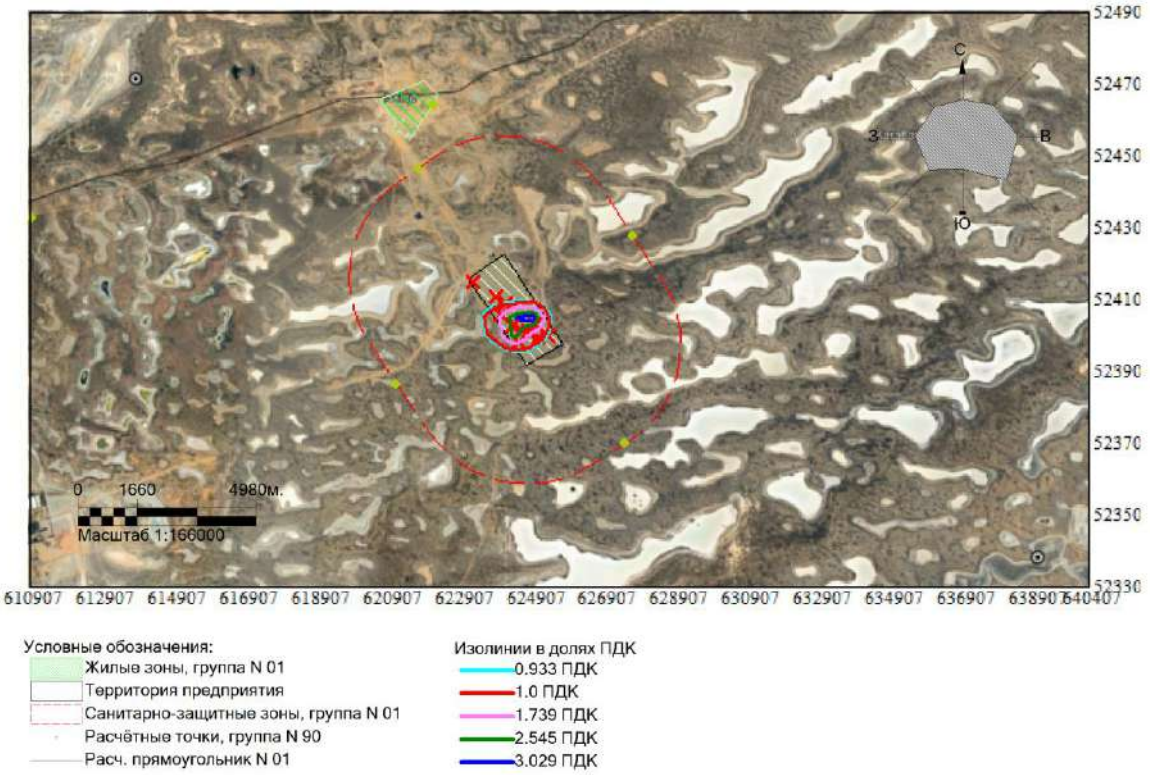
Сценарий 3

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота диоксид



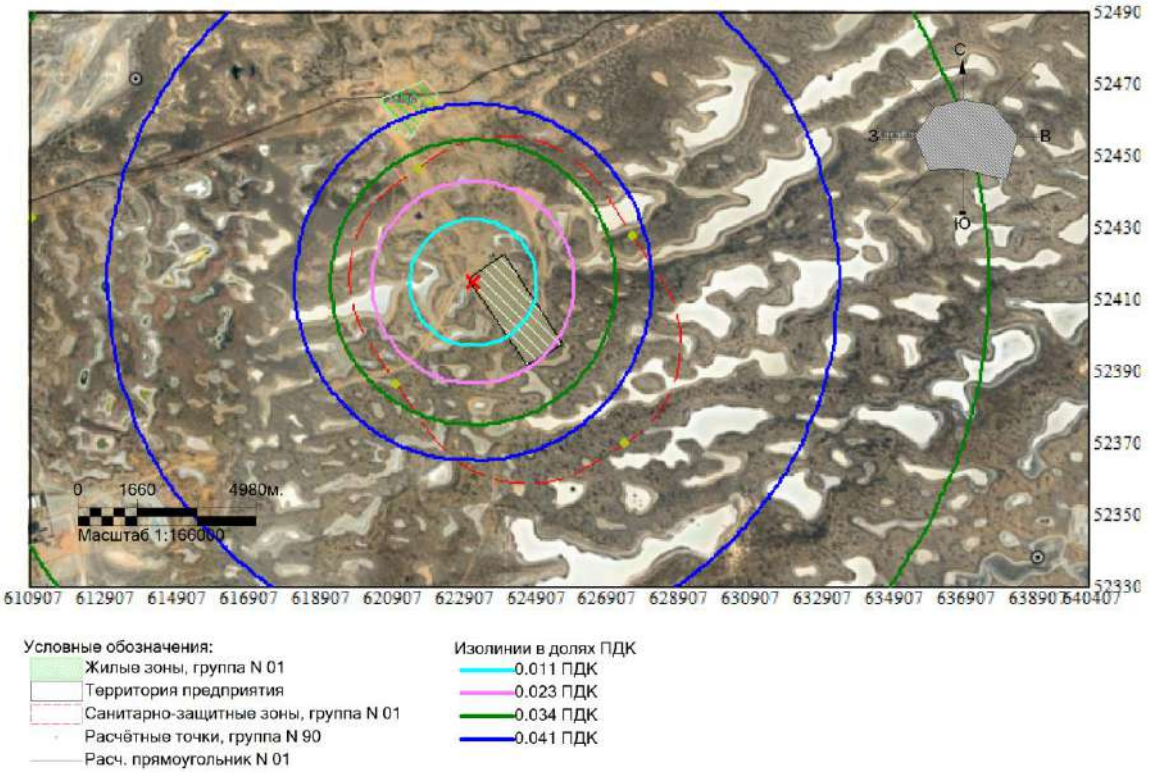
Макс концентрация 2.7933018 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Макс концентрация 3.3508844 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1728 Этилмеркаптан

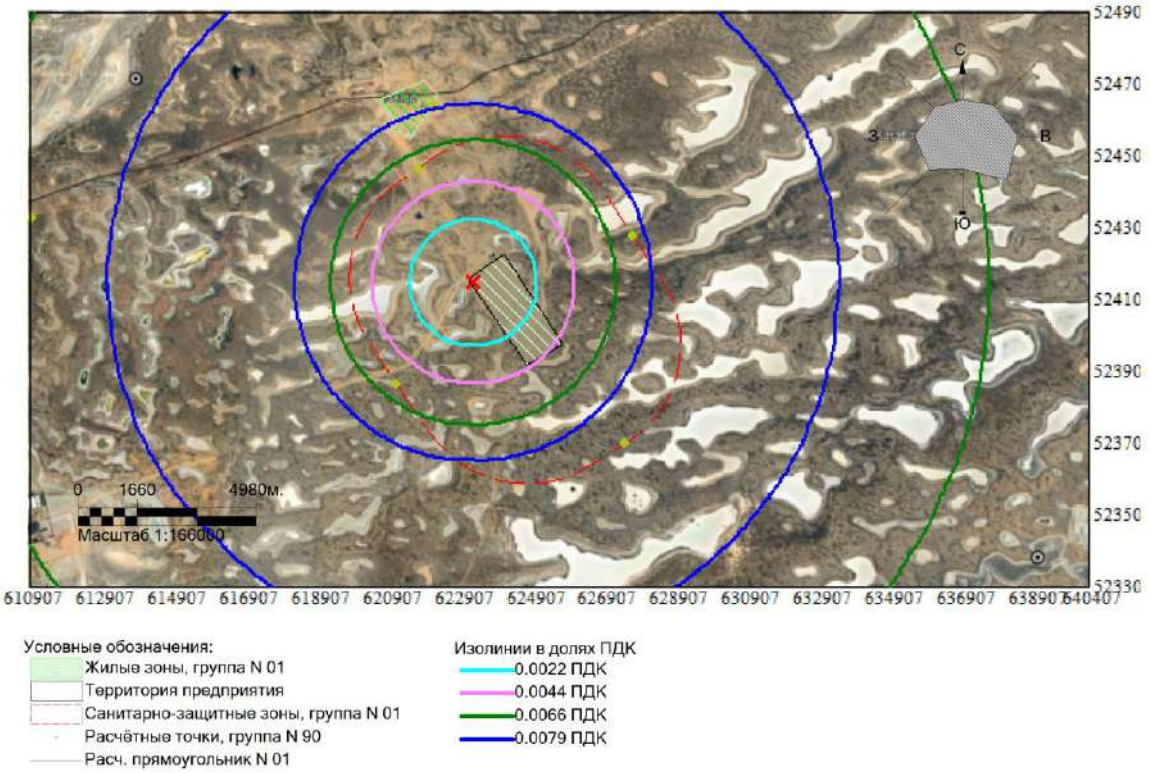


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

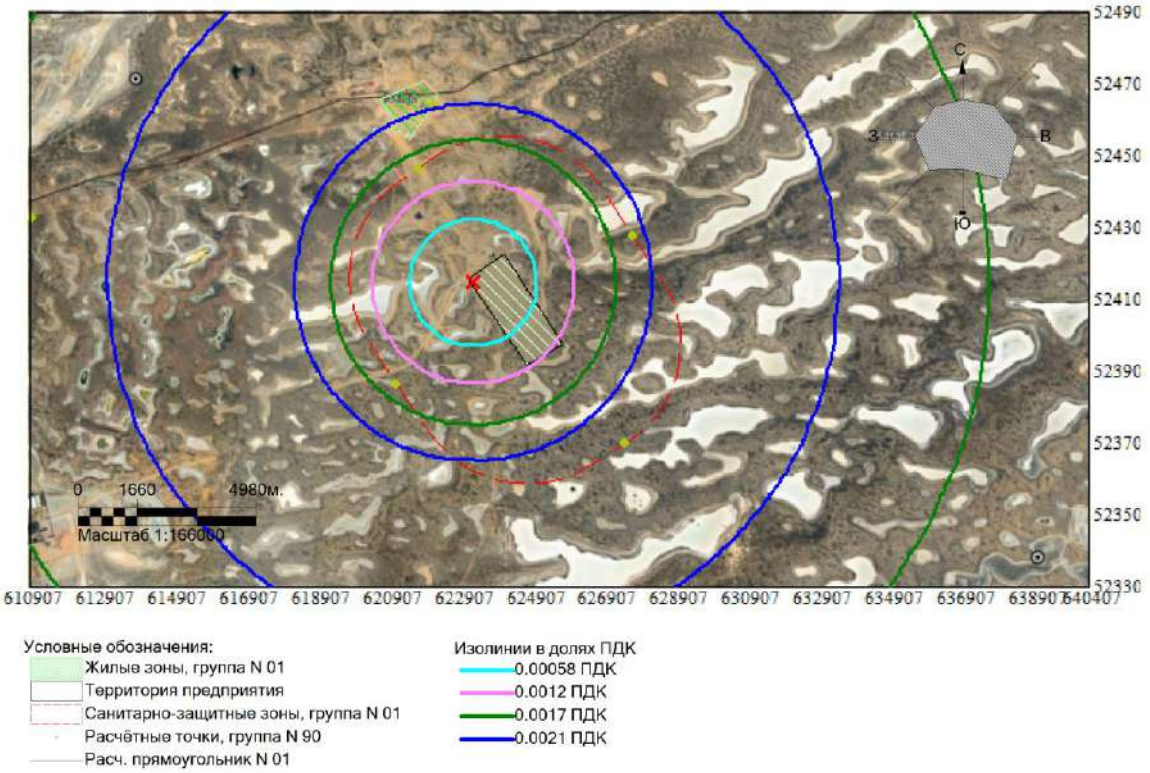
Макс концентрация 0.0453639 ПДК достигается в точке x= 616907 y= 5245011
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1720 Пропилмеркаптан



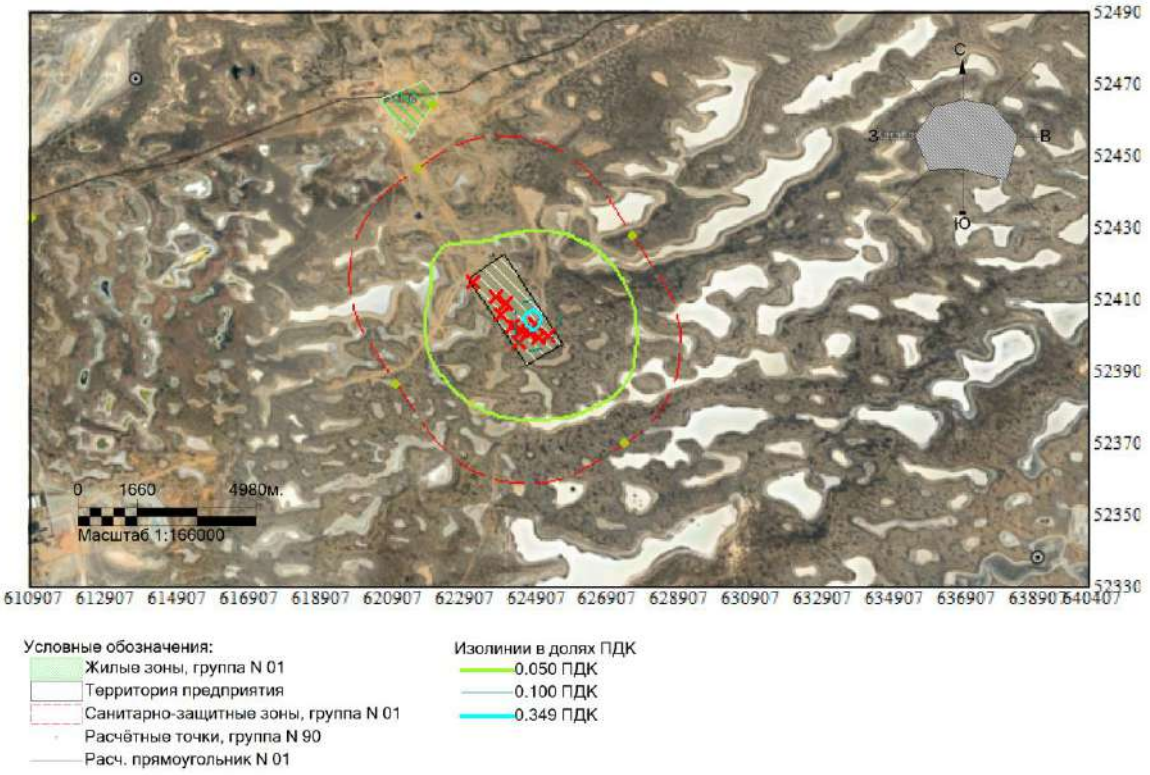
Макс концентрация 0.0087924 ПДК достигается в точке x= 616907 y= 5245011
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
1702 Бутилмеркаптан



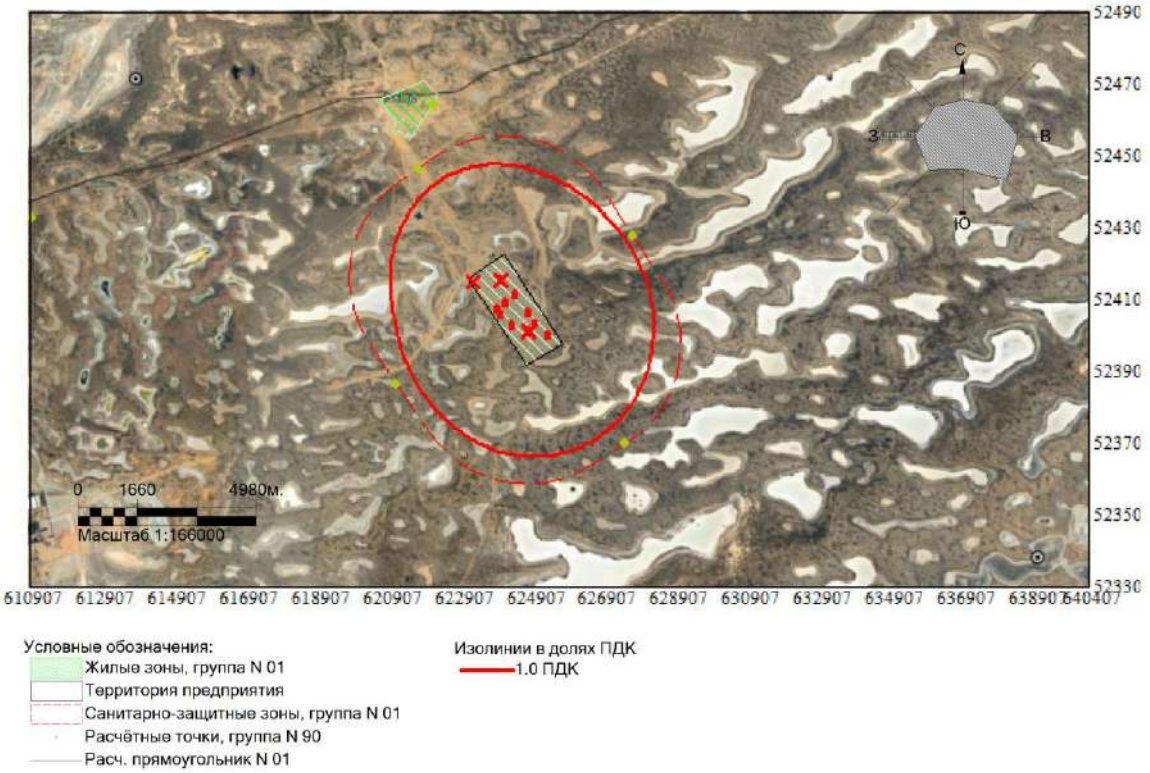
Макс концентрация 0.0023149 ПДК достигается в точке x= 616907 y= 5245011
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид



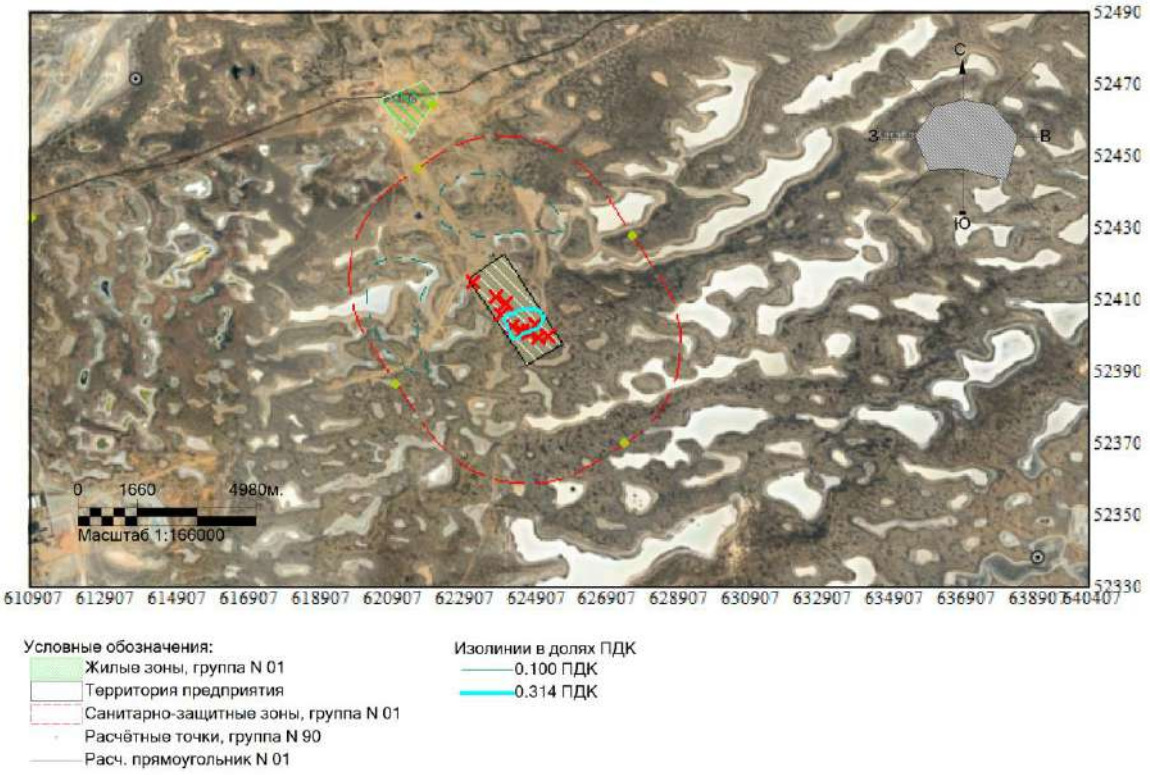
Макс концентрация 0.5933505 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород



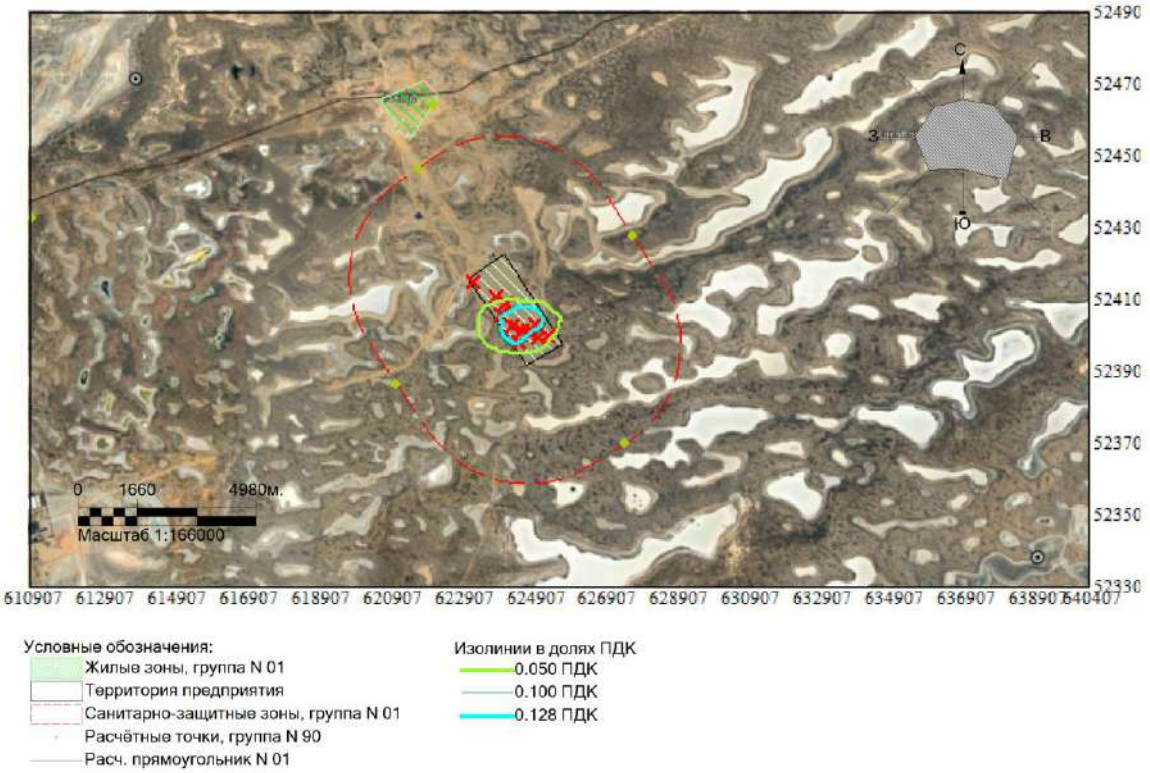
Макс концентрация 43.776783 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид



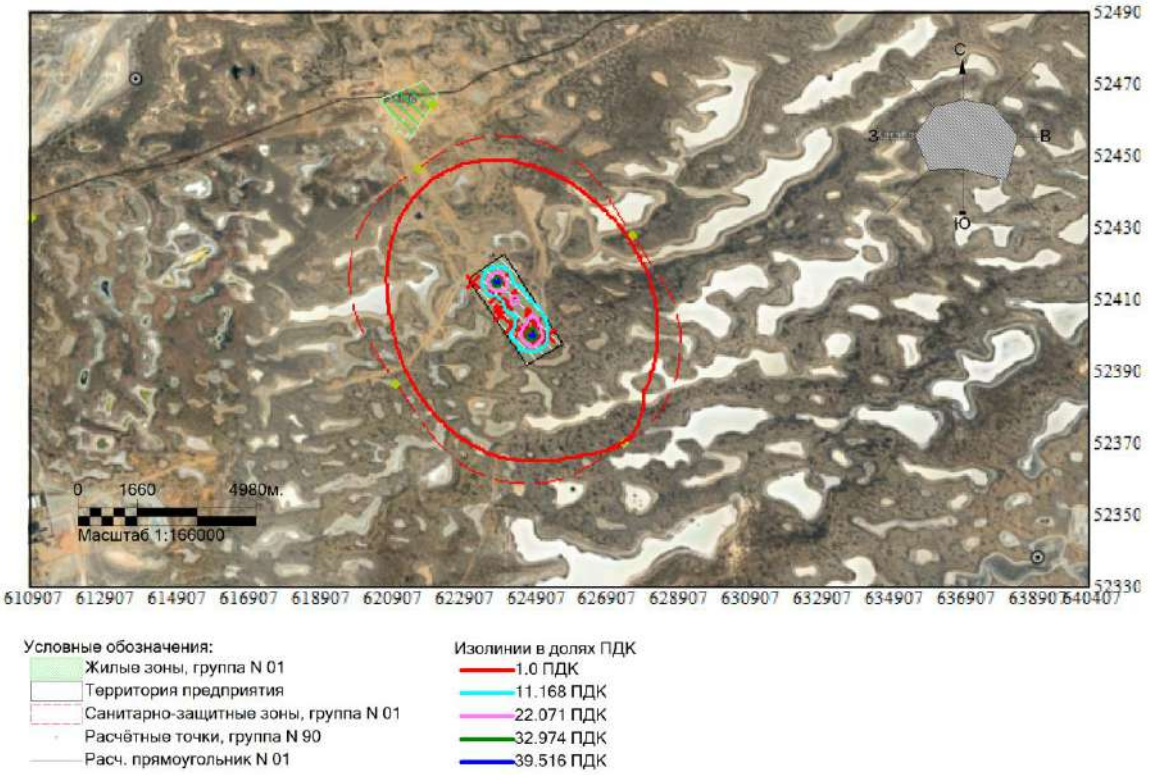
Макс концентрация 0.5575832 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азота оксид



Макс концентрация 0.2269539 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240511
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

Город : 005 УКПГ
Объект : 0001 УКПГ_РР_регламент с учетом ППР (ФЗТ) Вар.№ 6
ПК ЭРА-ГАЗ v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
- 11.168 ПДК
- 22.071 ПДК
- 32.974 ПДК
- 39.516 ПДК

Макс концентрация 43.8770561 ПДК достигается в точке x= 624907 y= 5240011
При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 29500 м, высота 16000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 60*33
Расчёт на перспективу

ПРИЛОЖЕНИЕ В.5

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Строительство 2026 год.

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе-ратура смеси, оС			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
СМР														
001		Котлы битумные передвижные 1000л	1	137	Труба дымовая	0001	2.5	0.2	2.3	0.0721027	200	0301	Азота диоксид	0.00557
												0304	Азота оксид	0.00091
												0328	Сажа	0.003467
												0330	Сера диоксид	0.02038596
												0337	Углерод оксид	2.05925
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.078395068
001		Битумный котел, 400л	1	915	Труба дымовая	0002	2.5	0.2	11.63	0.3653872	200	0301	Азота диоксид	0.12056
												0304	Азота оксид	0.01959
												0328	Сажа	0.075
												0330	Сера диоксид	0.441
												0337	Углерод оксид	44.54684
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.078395068
001		Компрессоры передвижные	1	2526	Труба Выхлопная	0003	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.08256
												0304	Азота оксид	0.01342
												0328	Сажа	0.00514
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.09
												0703	Бенз/а/пирен	9.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00103
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02571
001		Компрессоры передвижные	1	2526	Труба Выхлопная	0004	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.08256
												0304	Азота оксид	0.01342
												0328	Сажа	0.00514
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.09
												0703	Бенз/а/пирен	9.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00103
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02571
												0301	Азота диоксид	0.08256
												0304	Азота оксид	0.01342

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессоры передвижные	1	2526	Труба Выхлопная	0005	3	0.05	5.12	0.010059	450	0328	Сажа	0.00514
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.09
												0703	Бенз/а/пирен	9.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00103
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02571
001		Компрессоры передвижные	1	2526	Труба Выхлопная	0006	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.08256
												0304	Азота оксид	0.01342
												0328	Сажа	0.00514
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.09
												0703	Бенз/а/пирен	9.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00103
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02571
001		Компрессоры передвижные	1	2526	Труба Выхлопная	0007	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.08256
												0304	Азота оксид	0.01342
												0328	Сажа	0.00514
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.09
												0703	Бенз/а/пирен	9.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00103
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02571
001		Компрессоры передвижные	1	2526	Труба Выхлопная	0008	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.08256
												0304	Азота оксид	0.01342
												0328	Сажа	0.00514
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.09
												0703	Бенз/а/пирен	9.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00103
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02571
001		Установки компрессорные передвижные	1	128	Труба Выхлопная	0009	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.03853
												0304	Азота оксид	0.00626
												0328	Сажа	0.0024
												0330	Сера диоксид	0.0126
												0337	Углерод оксид	0.042
												0703	Бенз/а/пирен	4.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00048
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.012
001		Установки компрессорные передвижные	1	128	Труба Выхлопная	0010	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.03853
												0304	Азота оксид	0.00626
												0328	Сажа	0.0024
												0330	Сера диоксид	0.0126
												0337	Углерод оксид	0.042
												0703	Бенз/а/пирен	4.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00048

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.012
001		Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	1	125	Труба Выхлопная	0011	3	0.05	5.03	0.009884	450	0301	Азота диоксид	0.03853
												0304	Азота оксид	0.00626
												0328	Сажа	0.0024
												0330	Сера диоксид	0.0126
												0337	Углерод оксид	0.042
												0703	Бенз/а/пирен	4.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00048
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.012
001		Электростанции перносные мощностью до 4 кВт	1	330	Труба Выхлопная	0012	3	0.05	5.46	0.010718	450	0301	Азота диоксид	0.04403
												0304	Азота оксид	0.00716
												0328	Сажа	0.0024
												0330	Сера диоксид	0.0126
												0337	Углерод оксид	0.042
												0703	Бенз/а/пирен	4.40E-08
												1325	Формальдегид	0.00048
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.012
001		Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	1	417	Труба Выхлопная	0013	3	0.1	5.36	0.04213	450	0301	Азота диоксид	0.07981
												0304	Азота оксид	0.01297
												0328	Сажа	0.00497
												0330	Сера диоксид	0.0261
												0337	Углерод оксид	0.087
												0703	Бенз/а/пирен	9.10E-08
												1325	Формальдегид	0.00099
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02485
001		Дизель-молот, 2, 5 кВт	1	1488	Труба Выхлопная	0014	3	0.05	75.14	0.147537	450	0301	Азота диоксид	0.33299
												0304	Азота оксид	0.05411
												0328	Сажа	0.02074
												0330	Сера диоксид	0.1089
												0337	Углерод оксид	0.363
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000038
												1325	Формальдегид	0.00415
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.1037
001		Дизель-молот, 3, 5 кВт	1	893	Труба Выхлопная	0015	3	0.05	46.07	0.090464	450	0301	Азота диоксид	0.28896
												0304	Азота оксид	0.04696
												0328	Сажа	0.018
												0330	Сера диоксид	0.0945
												0337	Углерод оксид	0.315
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000033
												1325	Формальдегид	0.0036
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.08999

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизель-молот, 1, 25 кВт	1	95	Труба Выхлопная	0016	3	0.05	68.31	0.134125	450	0301	Азота диоксид	0.33299
												0304	Азота оксид	0.05411
												0328	Сажа	0.02074
												0330	Сера диоксид	0.1089
												0337	Углерод оксид	0.363
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000038
												1325	Формальдегид	0.00415
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.1037
001		Дизель-молот, 1, 8 кВт	1	5	Труба Выхлопная	0017	3	0.05	68.31	0.134125	450	0301	Азота диоксид	0.19264
												0304	Азота оксид	0.0313
												0328	Сажа	0.012
												0330	Сера диоксид	0.063
												0337	Углерод оксид	0.21
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000022
												1325	Формальдегид	0.0024
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.05999
001		Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	1	927	Труба Выхлопная	0018	3	0.1	8.21	0.064443	450	0301	Азота диоксид	0.15136
												0304	Азота оксид	0.0246
												0328	Сажа	0.00943
												0330	Сера диоксид	0.0495
												0337	Углерод оксид	0.165
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000173
												1325	Формальдегид	0.00189
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.04714
001		Агрегаты сварочные двухпостовые	1	208	Труба Выхлопная	0019	3	0.1	8.21	0.064443	450	0301	Азота диоксид	0.08806
												0304	Азота оксид	0.01431
												0328	Сажа	0.00548
												0330	Сера диоксид	0.0288
												0337	Углерод оксид	0.096
												0703	Бенз/а/пирен	0.0000001
												1325	Формальдегид	0.0011
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02742
001		Агрегаты сварочные двухпостовые	1	1235	Труба Выхлопная	0020	3	0.1	8.21	0.064443	450	0301	Азота диоксид	0.08806
												0304	Азота оксид	0.01431
												0328	Сажа	0.00548
												0330	Сера диоксид	0.0288
												0337	Углерод оксид	0.096
												0703	Бенз/а/пирен	0.0000001
												1325	Формальдегид	0.0011
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.02742

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	1	2	Труба Выхлопная	0021	3	0.1	8.21	0.064443	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Дизельный генератор Teksan 275	1	1200	Труба Выхлопная	0022	3	0.1	40.67	0.319419	450	0301	Азота диоксид	1.19808
												0304	Азота оксид	0.19469
												0328	Сажа	0.05349
												0330	Сера диоксид	0.468
												0337	Углерод оксид	1.2168
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000147
												1325	Формальдегид	0.01337
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.32091
001		Дизельный генератор Teksan 275	1	1200	Труба Выхлопная	0023	3	0.1	40.67	0.319419	450	0301	Азота диоксид	1.19808
												0304	Азота оксид	0.19469
												0328	Сажа	0.05349
												0330	Сера диоксид	0.468
												0337	Углерод оксид	1.2168
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000147
												1325	Формальдегид	0.01337
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.32091
001		Дизельный генератор Teksan 275	1	1200	Труба Выхлопная	0024	3	0.1	40.67	0.319419	450	0301	Азота диоксид	1.19808
												0304	Азота оксид	0.19469
												0328	Сажа	0.05349
												0330	Сера диоксид	0.468
												0337	Углерод оксид	1.2168
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000147
												1325	Формальдегид	0.01337
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.32091
001		Дизельный генератор Onis Visa BD 400	1	1200	Труба Выхлопная	0025	3	0.1	52.07	0.408946	450	0301	Азота диоксид	1.6896
												0304	Азота оксид	0.27456
												0328	Сажа	0.07543
												0330	Сера диоксид	0.66
												0337	Углерод оксид	1.716
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000207
												1325	Формальдегид	0.01885
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.45256
												0301	Азота диоксид	1.6896

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор Onis Visa BD 400	1	1200	Труба Выхлопная	0026	3	0.1	52.07	0.408946	450	0304	Азота оксид	0.27456
												0328	Сажа	0.07543
												0330	Сера диоксид	0.66
												0337	Углерод оксид	1.716
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000207
												1325	Формальдегид	0.01885
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.45256
001		Генератор TSS SGG 7500EA, 7, 5 kW	1	450	Труба Выхлопная	0027	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0513
												0328	Сажа	0.00209
												0330	Сера диоксид	0.00285
												0337	Углерод оксид	0.798
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000209
												1301	Акрилальдегид	0.00038
												1325	Формальдегид	0.0019
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0874
001		Генератор TSS SGG 7500EA, 7, 5 kW	1	450	Труба Выхлопная	0028	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0513
												0328	Сажа	0.00209
												0330	Сера диоксид	0.00285
												0337	Углерод оксид	0.798
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000209
												1301	Акрилальдегид	0.00038
												1325	Формальдегид	0.0019
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0874
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0029	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0030	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0031	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0032	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0033	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0034	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0035	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0036	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0037	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0038	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0039	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	320	Труба Выхлопная	0040	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0054
												0328	Сажа	0.00022
												0330	Сера диоксид	0.0003
												0337	Углерод оксид	0.084
												0703	Бенз/а/пирен	2.20E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00004
												1325	Формальдегид	0.0002
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0092
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	450	Труба Выхлопная	0041	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.00945
												0328	Сажа	0.000385
												0330	Сера диоксид	0.000525
												0337	Углерод оксид	0.147
												0703	Бенз/а/пирен	3.90E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00007
												1325	Формальдегид	0.00035
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0161

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	450	Труба Выхлопная	0042	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.00945
												0328	Сажа	0.000385
												0330	Сера диоксид	0.000525
												0337	Углерод оксид	0.147
												0703	Бенз/а/пирен	3.90E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00007
												1325	Формальдегид	0.00035
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0161
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	450	Труба Выхлопная	0043	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.00945
												0328	Сажа	0.000385
												0330	Сера диоксид	0.000525
												0337	Углерод оксид	0.147
												0703	Бенз/а/пирен	3.90E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00007
												1325	Формальдегид	0.00035
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0161
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	450	Труба Выхлопная	0044	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.00945
												0328	Сажа	0.000385
												0330	Сера диоксид	0.000525
												0337	Углерод оксид	0.147
												0703	Бенз/а/пирен	3.90E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00007
												1325	Формальдегид	0.00035
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0161
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	450	Труба Выхлопная	0045	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.00945
												0328	Сажа	0.000385
												0330	Сера диоксид	0.000525
												0337	Углерод оксид	0.147
												0703	Бенз/а/пирен	3.90E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00007
												1325	Формальдегид	0.00035
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0161
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	450	Труба Выхлопная	0046	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.00945
												0328	Сажа	0.000385
												0330	Сера диоксид	0.000525
												0337	Углерод оксид	0.147
												0703	Бенз/а/пирен	3.90E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00007
												1325	Формальдегид	0.00035
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0161

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	450	Труба Выхлопная	0047	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.00945
												0328	Сажа	0.000385
												0330	Сера диоксид	0.000525
												0337	Углерод оксид	0.147
												0703	Бенз/а/пирен	3.90E-08
												1301	Акрилальдегид	0.00007
												1325	Формальдегид	0.00035
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0161
001		Котельная (титул 13)	1	1848	Труба дымовая	0048	3	0.1	20.89	0.1640626	200	0301	Азота диоксид	0.18148
												0304	Азота оксид	0.02949
												0330	Сера диоксид	0.000315
												0337	Углерод оксид	0.30577
001		Котельная (титул 27, 28, 29)	1	1848	Труба дымовая	0049	3	0.1	75.34	0.5917012	200	0301	Азота диоксид	0.42496
												0304	Азота оксид	0.06906
												0330	Сера диоксид	0.001136
												0337	Углерод оксид	0.46489
001		Котельная (титул 33, 34, 35, 42)	1	1848	Труба дымовая	0050	3	0.1	82.7	0.6495265	200	0301	Азота диоксид	0.46649
												0304	Азота оксид	0.0758
												0330	Сера диоксид	0.001247
												0337	Углерод оксид	0.51032
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0054	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0055	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0056	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0057	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0058	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0059	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0060	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0061	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0062	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0063	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0064	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0065	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0066	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0067	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0068	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0069	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0070	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0071	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0072	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Земляные работы	2	4380	Неорганизованный истоник	6001	5				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	4.9647
			2	4380								0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.01678599
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.013644834

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перегрузка и хранение инертных материалов	2	4380	Неорганизованный истоник	6002	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	108.9544465
												2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.010312418
												2936	Пыль древесная	1.36564E-06
												3119	Кальций карбонат (Мел)	0.00171696
001		Пыление при движении спецтехники	2	4380	Неорганизованный истоник	6003	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.7622
001		Машины мозаично-шлифовальные (Внутришлифовальный станок, О21-50мм)	1	158	Неорганизованный истоник	6004	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.00091
												2930	Пыль абразивная	0.00057
001		Машины шлифовальные электрические (Круглошлифовальные станки, О300)	1	6397	Неорганизованный истоник	6005	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	1.19744
												2930	Пыль абразивная	0.78294
001		Машины шлифовальные угловые (Круглошлифовальный станок, О100мм)	1	1569	Неорганизованный истоник	6006	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.02033
												2930	Пыль абразивная	0.01129
001		Углошлифовальная машина (УШМ) M9002B MAKITA (Углошлифовальный станок, 125мм)	1	2200	Неорганизованный истоник	6007	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.342144
												2930	Пыль абразивная	0.19008
001		Углошлифовальная машина (УШМ) AGH 2200-230 ALTECO Heavy duty, 2, 2 kW (230мм)	1	2200	Неорганизованный истоник	6008	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.535392
												2930	Пыль абразивная	0.350064
001		Машины электрозачистные (Точильно-шлифовальные станки)	2	2158	Неорганизованный истоник	6009	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.233026218
												2930	Пыль абразивная	0.090724874
001		Машины сверлильные пневматические	1	1471	Неорганизованный истоник	6010	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.007412
001		Машины сверлильные электрические (переносной)	1	104	Неорганизованный истоник	6011	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.000522
001		Устновка для сверления отверстий	1	310	Неорганизованный истоник	6012	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.001562
001		Металлобрабатывающие станки	2	94	Неорганизованный истоник	6013	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.0004697
001		Станки камнерезные универсальные	1	87	Неорганизованный истоник	6014	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.012684

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	3	138	Неорганизованный истоник	6015	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.015942931
												2930	Пыль абразивная	0.000314068
001		Станки для резки труб	2	45	Неорганизованный истоник	6016	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.005206
												2930	Пыль абразивная	0.000217
001		Станки для резки арматуры	1	391	Неорганизованный истоник	6017	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.01547
												2930	Пыль абразивная	0.006469
001		Электроплиткорез	1	1	Неорганизованный истоник	6018	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.000025
												2930	Пыль абразивная	0.00001
001		Пилы электрические цепные	1	4	Неорганизованный истоник	6019	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.00008
												2930	Пыль абразивная	0.000034
001		Пила дисковая электрическая	1	13	Неорганизованный истоник	6020	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.000296
												2930	Пыль абразивная	0.000124
001		Сварочные работы	17	4320	Неорганизованный истоник	6021	2				34.7	0101	Алюминий оксид	0.000116051
												0118	Титан диоксид	0.000785996
												0123	Железо (II, III) оксиды	2.470014303
												0138	Магний оксид (325)	1.7946E-06
												0143	Марганец и его соед.	0.128036403
												0146	Медь (II) оксид	8.4225E-06
												0164	Никель оксид	2.68398E-06
												0203	Хром шестивалентный	0.12722945
												0207	Цинк оксид	2.39494E-06
												0301	Азота диоксид	1.610154372
												0326	Озон	1.5691E-06
												0337	Углерод оксид	0.342421947
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.21370004
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.02901289
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.078098093
001		Аппарат для сварки пластиковых труб	1	12	Неорганизованный истоник	6022	2				34.7	0337	Углерод оксид	0.0000162
												0827	Хлорэтилен	0.00000702
001		Аппарат для сварки полиэтиленовых труб	1	742	Неорганизованный истоник	6023	2				34.7	0337	Углерод оксид	0.000029952
												0827	Хлорэтилен	1.29792E-05
001		Горелки электрические для сварки пластмасс	1	2362	Неорганизованный истоник	6024	2				34.7	0337	Углерод оксид	0.010203
												0827	Хлорэтилен	0.00442
001		Установки для автоматической сварки под слоем флюса	1	9	Неорганизованный истоник	6025	2				34.7	0123	Железо (II, III) оксиды	3.26638E-05
												0143	Марганец и его соед.	7.25862E-06
												0342	Фтористые газообразные соединения	1.08879E-05
001		Установки для автоматической сварки под	1	9	Неорганизованный истоник	6026	2				34.7	0123	Железо (II, III) оксиды	0.000316846

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		слоем флюса										0143	Марганец и его соед.	2.88042E-05
												0342	Фтористые газообразные соединения	5.76083E-05
001		Газоплазменные горелки	1	25	Неорганизованный истоник	6027	2				34.7	0301	Азота диоксид	0.000707332
												0328	Сажа	0.000795749
												0330	Сера диоксид	0.000884165
												0337	Углерод оксид	0.003978744
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.003536661
001		Медницкие работы	4	720	Неорганизованный истоник	6028	2				34.7	0146	Медь (II) оксид	3.3229E-07
												0168	Олово оксид	0.000723623
												0184	Свинец и его неорганические соед.	0.0013176
												0190	Сурьма (III) оксид	2.0705E-07
												0207	Цинк оксид	2.95373E-05
												1061	Этиловый спирт	0.0713421
												2726	Канифоль талловая	0.0237807
001		ЛКМ	1	4320	Неорганизованный истоник	6029	2				34.7	0616	Ксилол	31.27190843
												0620	Этилбензол	0.004263964
												0621	Толуол	44.15963892
												1042	Бутиловый спирт	5.255951882
												1046	Диацетон	0.00004712
												1061	Этиловый спирт	1.525332713
												1071	Фенол	0.000786095
												1119	Этилцеллозольв	0.385804415
												1210	Уксусной кислоты бутиловый эфир	15.47409663
												1240	Этилацетат	0.366898679
												1401	Ацетон	23.16767864
												1411	Циклогексанон	0.00364319
												2704	Бензин	0.029068624
												2726	Канифоль талловая	0.189659892
												2732	Керосин	16.08638652
												2741	Гептановая фракция	0.016722253
												2750	Сольвент нафта	10.16060743
												2752	Уайт-спирит	15.21818315
001		Гидроизоляция битумом	1	3200	Неорганизованный истоник	6030	2				34.7	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.355918707
001		Пескоструйный апппарат	1	451	Неорганизованный истоник	6031	2				34.7	2907	Пыль неорганическая с сод. SiO2 в %: более 70	0.116944
001		Дробеструйный апппарат	1	4380	Неорганизованный истоник	6032	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	22.313228
001		Цемент-пушка	1	583	Неорганизованный истоник	6033	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	2.109688
001		Работы перфоратора	1	1375	Неорганизованный истоник	6034	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	0.217747
001		Работы дрели электрической	1	1867	Неорганизованный истоник	6035	2				34.7	2936	Пыль древесная	0.14786
001		Молотки отбойные	1	964	Неорганизованный истоник	6036	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.13884
001		Молотки бурильные	1	22	Неорганизованный истоник	6037	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.0032
001		Буровая установка	1	3884	Неорганизованный истоник	6038	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.61517
001		Работа вибратора	2	4380	Неорганизованный истоник	6039	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1.00707
001		Работа трамбовки при уплотнении	2	4380	Неорганизованный истоник	6040	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1.75432

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа трамбовочных установок при уплотнении	2	2400	Неорганизованный истоник	6041	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	3.4272
001		Горизонтальные надземные резервуары ДТ 50 м3	1	4380	Неорганизованный истоник	6042	2				34.7	0333	Сероводород	0.0000115
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.004085
001		Горизонтальные надземные резервуары ДТ 50 м3	1	4380	Неорганизованный истоник	6043	2				34.7	0333	Сероводород	0.0000115
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.004085
001		Горизонтальные надземные резервуары ДТ 50 м3	1	4380	Неорганизованный истоник	6044	2				34.7	0333	Сероводород	0.0000115
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.004085
001		Горизонтальные надземные резервуары ДТ 25 м3	1	4380	Неорганизованный истоник	6045	2				34.7	0333	Сероводород	0.0000068
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.002433
001		Горизонтальные надземные резервуары ДТ 27 м3	1	4380	Неорганизованный истоник	6046	2				34.7	0333	Сероводород	0.0000072
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.002559
001		Насос для перекачки дизтоплива	1	2920	Неорганизованный истоник	6047	2				34.7	0333	Сероводород	0.00057232
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.20382768
001		Насос для перекачки дизтоплива	1	2920	Неорганизованный истоник	6048	2				34.7	0333	Сероводород	0.00057232
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.20382768
001		Насос для перекачки дизтоплива	1	2920	Неорганизованный истоник	6049	2				34.7	0333	Сероводород	0.00057232
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.20382768
001		Насос для перекачки дизтоплива	1	2920	Неорганизованный истоник	6050	2				34.7	0333	Сероводород	0.00057232
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.20382768
001		Насос для перекачки битума	1	2500	Неорганизованный истоник	6051	2				34.7	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.075
001		Бетонно смесительная установка ZZBO Флагман 45	2	77	Неорганизованный истоник	6052	5				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	6.9563371
001		Силос цемента	1	77	Неорганизованный истоник	6053	5				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.0022464
001		Бетонно смесительная установка ZZBO Лента – 106	2	90	Неорганизованный истоник	6054	5				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	20.8690112
001		Силос цемента	1	90	Неорганизованный истоник	6055	5				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.0067392

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.Строительство 2027год.

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе-ратура смеси, оС			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
СМР														
001		Котлы битумные передвижные 1000л	1	191	Труба дымовая	0001	2.5	0.2	2.3	0.0721027	200	0301	Азота диоксид	0.0046995
												0304	Азота оксид	0.0007637
												0328	Сажа	0.0004338
												0330	Сера диоксид	0.0102018
												0337	Углерод оксид	0.0237348
001		Битумный котел, 400л	1	8760	Труба дымовая	0002	2.5	0.2	11.63	0.3653872	200	0301	Азота диоксид	0.0736411
												0304	Азота оксид	0.0119667
												0328	Сажа	0.009375
												0330	Сера диоксид	0.2205
												0337	Углерод оксид	0.513
001		Компрессоры передвижные	1	7143	Труба Выхлопная	0003	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.2064
												0304	Азота оксид	0.03354
												0328	Сажа	0.018
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.18
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000033
												1325	Формальдегид	0.0036
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.09
001		Компрессоры передвижные	1	7143	Труба Выхлопная	0004	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.2064
												0304	Азота оксид	0.03354
												0328	Сажа	0.018
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.18
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000033
												1325	Формальдегид	0.0036
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.09
												0301	Азота диоксид	0.2064
												0304	Азота оксид	0.03354
												0328	Сажа	0.018

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессоры передвижные	1	7143	Труба Выхлопная	0005	3	0.05	5.12	0.010059	450	0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.18
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000033
												1325	Формальдегид	0.0036
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.09
001		Компрессоры передвижные	1	7143	Труба Выхлопная	0006	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.2064
												0304	Азота оксид	0.03354
												0328	Сажа	0.018
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.18
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000033
												1325	Формальдегид	0.0036
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.09
001		Компрессоры передвижные	1	7143	Труба Выхлопная	0007	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.2064
												0304	Азота оксид	0.03354
												0328	Сажа	0.018
												0330	Сера диоксид	0.027
												0337	Углерод оксид	0.18
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000033
												1325	Формальдегид	0.0036
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.09
001		Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	1	794	Труба Выхлопная	0011	3	0.05	5.03	0.009884	450	0301	Азота диоксид	0.0229334
												0304	Азота оксид	0.0037267
												0328	Сажа	0.002
												0330	Сера диоксид	0.003
												0337	Углерод оксид	0.02
												0703	Бенз/а/пирен	3.70E-08
												1325	Формальдегид	0.0004
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.01
001		Электростанции перносные мощностью до 4 кВт	1	794	Труба Выхлопная	0012	3	0.05	5.46	0.010718	450	0301	Азота диоксид	0.0229334
												0304	Азота оксид	0.0037267
												0328	Сажа	0.002
												0330	Сера диоксид	0.003
												0337	Углерод оксид	0.02
												0703	Бенз/а/пирен	3.70E-08
												1325	Формальдегид	0.0004
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.01
001		Электростанции передвижные мощностью	1	106	Труба Выхлопная	0013	3	0.1	5.36	0.04213	450	0301	Азота диоксид	0.0229334
												0304	Азота оксид	0.0037267
												0328	Сажа	0.002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		свыше 4 до 30 кВт										0330	Сера диоксид	0.003
												0337	Углерод оксид	0.02
												0703	Бенз/а/пирен	3.70E-08
												1325	Формальдегид	0.0004
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.01
001		Дизель-молот, 2, 5 кВт	1	8760	Труба Выхлопная	0014	3	0.05	75.14	0.147537	450	0301	Азота диоксид	0.35776
												0304	Азота оксид	0.058136
												0328	Сажа	0.0312
												0330	Сера диоксид	0.0468
												0337	Углерод оксид	0.312
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000572
												1325	Формальдегид	0.00624
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.156
001		Дизель-молот, 3, 5 кВт	1	8760	Труба Выхлопная	0015	3	0.05	46.07	0.090464	450	0301	Азота диоксид	0.35776
												0304	Азота оксид	0.058136
												0328	Сажа	0.0312
												0330	Сера диоксид	0.0468
												0337	Углерод оксид	0.312
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000572
												1325	Формальдегид	0.00624
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.156
001		Дизель-молот, 1, 25 кВт	1	8760	Труба Выхлопная	0016	3	0.05	68.31	0.134125	450	0301	Азота диоксид	0.35776
												0304	Азота оксид	0.058136
												0328	Сажа	0.0312
												0330	Сера диоксид	0.0468
												0337	Углерод оксид	0.312
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000572
												1325	Формальдегид	0.00624
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.156
001		Дизель-молот, 1, 8 кВт	1	8760	Труба Выхлопная	0017	3	0.05	68.31	0.134125	450	0301	Азота диоксид	0.35776
												0304	Азота оксид	0.058136
												0328	Сажа	0.0312
												0330	Сера диоксид	0.0468
												0337	Углерод оксид	0.312
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000572
												1325	Формальдегид	0.00624
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.156
001		Агрегаты сварочные двухпостовые	1	630	Труба Выхлопная	0019	3	0.1	8.21	0.064443	450	0301	Азота диоксид	0.20468
												0304	Азота оксид	0.0332605
												0328	Сажа	0.01785
												0330	Сера диоксид	0.026775
												0337	Углерод оксид	0.1785
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000327
												1325	Формальдегид	0.00357

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.08925
001		Агрегаты сварочные двухпостовые	1	630	Труба Выхлопная	0020	3	0.1	8.21	0.064443	450	0301	Азота диоксид	0.20468
												0304	Азота оксид	0.0332605
												0328	Сажа	0.01785
												0330	Сера диоксид	0.026775
												0337	Углерод оксид	0.1785
												0703	Бенз/а/пирен	0.000000327
												1325	Формальдегид	0.00357
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.08925
001		Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	1	6	Труба Выхлопная	0021	3	0.1	8.21	0.064443	450	0301	Азота диоксид	0.0000009
												0304	Азота оксид	0.0000001
												0330	Сера диоксид	0.0000004
												0337	Углерод оксид	0.0000738
												2704	Бензин	0.0000119
001		Дизельный генератор Teksan 275	1	476	Труба Выхлопная	0022	3	0.1	40.67	0.319419	450	0301	Азота диоксид	0.8
												0304	Азота оксид	0.13
												0328	Сажа	0.05
												0330	Сера диоксид	0.125
												0337	Углерод оксид	0.65
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001375
												1325	Формальдегид	0.0125
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.3
001		Дизельный генератор Teksan 275	1	476	Труба Выхлопная	0023	3	0.1	40.67	0.319419	450	0301	Азота диоксид	0.8
												0304	Азота оксид	0.13
												0328	Сажа	0.05
												0330	Сера диоксид	0.125
												0337	Углерод оксид	0.65
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001375
												1325	Формальдегид	0.0125
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.3
001		Дизельный генератор Teksan 275	1	476	Труба Выхлопная	0024	3	0.1	40.67	0.319419	450	0301	Азота диоксид	0.8
												0304	Азота оксид	0.13
												0328	Сажа	0.05
												0330	Сера диоксид	0.125
												0337	Углерод оксид	0.65
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001375
												1325	Формальдегид	0.0125
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор Onis Visa BD 400	1	372	Труба Выхлопная	0025	3	0.1	52.07	0.408946	450	0301	Азота диоксид	0.8
												0304	Азота оксид	0.13
												0328	Сажа	0.05
												0330	Сера диоксид	0.125
												0337	Углерод оксид	0.65
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001375
												1325	Формальдегид	0.0125
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.3
001		Дизельный генератор Onis Visa BD 400	1	372	Труба Выхлопная	0026	3	0.1	52.07	0.408946	450	0301	Азота диоксид	0.8
												0304	Азота оксид	0.13
												0328	Сажа	0.05
												0330	Сера диоксид	0.125
												0337	Углерод оксид	0.65
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001375
												1325	Формальдегид	0.0125
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.3
001		Генератор TSS SGG 7500EA, 7, 5 kW	1	540	Труба Выхлопная	0027	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0000756
												0304	Азота оксид	0.0000123
												0330	Сера диоксид	0.0000304
												0337	Углерод оксид	0.0062775
												2704	Бензин	0.0010125
001		Генератор TSS SGG 7500EA, 7, 5 kW	1	540	Труба Выхлопная	0028	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0000756
												0304	Азота оксид	0.0000123
												0330	Сера диоксид	0.0000304
												0337	Углерод оксид	0.0062775
												2704	Бензин	0.0010125
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0029	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0030	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0031	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0032	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0033	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0034	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0035	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0036	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0037	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0038	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
		Вибротрамбовка Loncin	1	1045								0301	Азота диоксид	0.0001463

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине			Труба Выхлопная	0039	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка Loncin Engine BT-80 на бензине	1	1045	Труба Выхлопная	0040	3	0.1	13.92	0.1093236	450	0301	Азота диоксид	0.0001463
												0304	Азота оксид	0.0000238
												0330	Сера диоксид	0.0000588
												0337	Углерод оксид	0.0121516
												2704	Бензин	0.0019599
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0041	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0042	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0043	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0044	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0045	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0046	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка TSS RM80H (LONCIN) 4, 05 kW на бензине	1	1058	Труба Выхлопная	0047	3	0.05	5.12	0.010059	450	0301	Азота диоксид	0.0001482
												0304	Азота оксид	0.0000241
												0330	Сера диоксид	0.0000595
												0337	Углерод оксид	0.0123016
												2704	Бензин	0.0019841
001		Вибротрамбовка	2	185	Труба Выхлопная	0051	3	0.1	29.21	0.2294038	450	0301	Азота диоксид	0.4128
												0304	Азота оксид	0.06708
												0328	Сажа	0.036
												0330	Сера диоксид	0.054
												0337	Углерод оксид	0.36
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000066
												1325	Формальдегид	0.0072
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.18
001		Тепловые пушки ASILAK	10	8760	Труба дымовая	0052	2	0.2	1.06	0.0332444	200	0301	Азота диоксид	0.2494206
												0304	Азота оксид	0.0405309
												0328	Сажа	0.025
												0330	Сера диоксид	0.588
												0337	Углерод оксид	1.368
001		Пескоструйная установка GM 200	1	185	Труба Выхлопная	0053	3	0.1	32.45	0.2548931	450	0301	Азота диоксид	0.1376
												0304	Азота оксид	0.02236
												0328	Сажа	0.012
												0330	Сера диоксид	0.018
												0337	Углерод оксид	0.12
												0703	Бенз/а/пирен	0.00000022
												1325	Формальдегид	0.0024
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.06
001		Земляные работы	2	720	Неорганизованный истоник	6001	5				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	2.5846
001		Перегрузка и хранение инертных материалов	2	3600	Неорганизованный истоник	6002	2				34.7	0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.01342656
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	98.26984614
												2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.008239104
												2936	Пыль древесная	1.09267E-06
												3119	Кальций карбонат (Мел)	0.001372896
001		Пыление при движении спецтехники	2	1050	Неорганизованный истоник	6003	2				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.5194
001		Металлобрабатывающие станки	2	5117	Неорганизованный истоник	6013	2				34.7	2902	Взвешенные частицы	7.20055404
												2930	Пыль абразивная	4.138328016
												0101	Алюминий оксид	0.000116051
												0123	Железо (II, III) оксиды	0.112401833
												0138	Магний оксид (325)	1.7946E-06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	17	3600	Неорганизованный истоник	6021	2				34.7	0143	Марганец и его соед.	0.009630146
												0146	Медь (II) оксид	0.000176756
												0164	Никель оксид	0.000103208
												0203	Хром шестивалентный	0.000418297
												0207	Цинк оксид	0.000061712
												0301	Азота диоксид	0.009284665
												0326	Озон	0.000002128
												0337	Углерод оксид	0.051767796
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.003534796
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.012382556
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.006181448
001		Медницкие работы	4	8	Неорганизованный истоник	6028	2				34.7	0146	Медь (II) оксид	3.3228E-07
												0168	Олово оксид	0.000483543
												0184	Свинец и его неорганические соед.	0.00088074
												0190	Сурьма (III) оксид	2.0706E-07
												0207	Цинк оксид	0.000029536
												1061	Этиловый спирт	0.0713475
												2726	Канифоль талловая	0.0237825
001		ЛКМ	1	3600	Неорганизованный истоник	6029	2				34.7	0616	Ксилол	65.11259581
												0621	Толуол	37.85180726
												1042	Бутиловый спирт	5.231606408
												1061	Этиловый спирт	1.51009594
												1119	Этилцеллозольв	0.365335007
												1210	Уксусной кислоты бутиловый эфир	14.24857236
												1240	Этилацетат	0.35322
												1401	Ацетон	20.57407206
												1411	Циклогексанон	0.010251794
												2704	Бензин	0.0291
												2726	Канифоль талловая	0.1897
												2732	Керосин	13.086
												2741	Гептановая фракция	0.016719486
												2750	Сольвент нафта	9.781510587
												2752	Уайт-спирит	10.35924289
001		Гидроизоляция битумом	1	640	Неорганизованный истоник	6030	2				34.7	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.324552
001		Пескоструйный апппарат	1	451	Неорганизованный истоник	6031	2				34.7	2907	Пыль неорганическая с сод. SiO2 в %: более 70	0.11694
001		Горизонтальные надземные резервуары ДТ 50 м3	1	3600	Неорганизованный истоник	6042	2				34.7	0333	Сероводород	0.000045
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0161
001		Насос для перекачки дизтоплива	1	5000	Неорганизованный истоник	6047	2				34.7	0333	Сероводород	0.00294
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	1.0471
001		Бетонно смесительная установка ZZBO Флагман 45	1	880	Неорганизованный истоник	6052	5				34.7	2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	16.35536

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик	1	3600	Неорганизованный истоник	6057	1				34.7	0333	Сероводород	0.000945
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.3366

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Эксплуатация с учетом ПНР

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Темпе-ратура смеси, оС			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Блок входной сепарации и учета газа														
001		Узел учёта SK-0107. Свеча	1	8760	Свеча	0062	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.000102797
												0334	Сероуглерод (519)	5.782E-09
												0370	Углерода сероокись	1.2141E-07
												0410	Метан	0.000341461
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	8.97883E-05
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.50322E-06
												0602	Бензол	1.7345E-08
												0621	Толуол	1.7345E-08
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.8501E-07
001		Аналитическая кабина FXH - 0101. Свеча	1	8400	Свеча	0063	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.00008518
												0334	Сероуглерод (519)	4.8E-09
												0370	Углерода сероокись	1.006E-07
												0410	Метан	0.000283
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.000074404
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000001246
												0602	Бензол	1.44E-08
												0621	Толуол	1.44E-08
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.533E-07
001		Аналитическая кабина AT-101 (NCOC)	1	8400	Свеча	0064	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.00008558
												0334	Сероуглерод (519)	4.8E-09
												0370	Углерода сероокись	1.011E-07
												0410	Метан	0.0002843
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.00007475
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000001251
												0602	Бензол	1.44E-08
												0621	Толуол	1.44E-08
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000000154
001		Узел учёта SK-0108 (NCOC). Свеча	1	8400	Свеча	0066	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.0000985
												0334	Сероуглерод (519)	5.5E-09
												0370	Углерода сероокись	1.163E-07
												0410	Метан	0.00032719
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.00008604
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00000144
												0602	Бензол	1.66E-08
												0621	Толуол	1.66E-08
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.773E-07
001		Сепаратор сырого газа V-0101 (SK-V-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6011	5					0333	Сероводород	24.541264
												0334	Сероуглерод (519)	0.00138027
												0370	Углерода сероокись	0.02898583
												0410	Метан	81.518902
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	21.4356262
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.35887026
												0602	Бензол	0.00414082

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0621	Толуол	0.00414082
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.04416842
001		КПОУ PR-0101 (SK-PR-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6012	5					0333	Сероводород	1.934375
												0334	Сероуглерод (519)	0.000108794
												0370	Углерода сероокись	0.002285076
												0410	Метан	6.425798
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.68968
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.02828866
												0602	Бензол	0.000326404
												0621	Толуол	0.001020368
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00348183
001		Дренажная емкость КПОУ V-0102 (SK-V-0102&P-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					0333	Сероводород	0.2922159
												0334	Сероуглерод (519)	0.000102133
												0370	Углерода сероокись	0.000601533
												0410	Метан	0.2165159
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.42545209
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.14569692
												0602	Бензол	0.001248314
												0621	Толуол	0.002610369
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.003631647
001		Насос дренажной емкости P-0101 (SK-V-0102&P-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6014	5					0333	Сероводород	0.16111294
												0334	Сероуглерод (519)	5.63123E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000331612
												0410	Метан	0.11938061
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.23456804
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.08033775
												0602	Бензол	0.000688255
												0621	Толуол	0.001439068
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.002002193
001		Нагреватель сырого газа E-0101 (SK-E-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6015	5					0333	Сероводород	0.926238
												0334	Сероуглерод (519)	0.000052099
												0370	Углерода сероокись	0.001093879
												0410	Метан	3.081802
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.805849
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.01197976
												0602	Бензол	0.000156287
												0621	Толуол	0.000125008
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.001666967
001		Ребойлер углеводородного конденсата E-0102 (SK-E-0102)	1	8760	Неорганизованный источник	6016	5					0333	Сероводород	0.0481801
												0334	Сероуглерод (519)	1.56264E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000091998
												0410	Метан	0.0331057
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0650596
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.02229101
												0602	Бензол	0.000190908
												0621	Толуол	0.000399223
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000555435
001		Фильтр сырого газа F-0101 A/B (SK-F-0101 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6017	5					0333	Сероводород	3.5298929
												0334	Сероуглерод (519)	0.000198533
												0370	Углерода сероокись	0.004169192
												0410	Метан	11.7252339
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.0831714
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.051621624
												0602	Бензол	0.000595641
												0621	Толуол	0.000595642
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.006352951
			1	8760								0333	Сероводород	1.22534607
												0334	Сероуглерод (519)	6.89161E-05
												0370	Углерода сероокись	0.001447385
												0410	Метан	4.0701664

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6019	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.0702762
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0179191
												0602	Бензол	0.000206722
												0621	Толуол	0.000206752
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00220516
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.04642
001		Аналитическая кабина АТ-101 (NCOC)	1	8760	Неорганизованный источник	6500	5					0333	Сероводород	0.00962165
												0334	Сероуглерод (519)	5.422E-07
												0370	Углерода сероокись	0.000011361
												0410	Метан	0.03196076
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00840439
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000140702
												0602	Бензол	1.6163E-06
												0621	Толуол	1.6263E-06
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.73099E-05
001		Узел учёта SK-0107	1	8760	Неорганизованный источник	6501	5					0333	Сероводород	0.2511633
												0334	Сероуглерод (519)	0.000014122
												0370	Углерода сероокись	0.000296642
												0410	Метан	0.834312
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.2193808
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00367349
												0602	Бензол	0.000042373
												0621	Толуол	0.000042373
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000452006
001		Аналитическая кабина FXH - 0101	1	8760	Неорганизованный источник	6502	5					0333	Сероводород	0.0192473
												0334	Сероуглерод (519)	1.0822E-06
												0370	Углерода сероокись	2.27288E-05
												0410	Метан	0.0639235
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.01680878
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000281384
												0602	Бензол	3.2606E-06
												0621	Толуол	3.2486E-06
												1716	Смесь природных меркаптанов	3.46198E-05
001		Узел учёта SK-0108 (NCOC)	1	8760	Неорганизованный источник	6504	5					0333	Сероводород	0.0482668
												0334	Сероуглерод (519)	0.000002716
												0370	Углерода сероокись	0.000057018
												0410	Метан	0.160359
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0421686
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000705919
												0602	Бензол	0.000008303
												0621	Толуол	0.000008146
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00008689
Блок аминовой очистки 1														
002		Аналитическая кабина 02-АТ-5025	1	8400	Свеча	0017	4	0.025	0.01	0.0000049	34.7	0370	Углерода сероокись	6.88E-10
												0410	Метан	0.00026989
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0000663
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000001
												0602	Бензол	3.4E-10
												0621	Толуол	1.72E-09
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.032E-09
002		Аналитическая кабина 02-АТ-5026	1	8400	Свеча	0018	4	0.025	0.01	0.0000049	34.7	0370	Углерода сероокись	6.57181E-10
												0410	Метан	0.00025768
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00006316
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000095
												0602	Бензол	3.2859E-10
												0621	Толуол	9.85771E-10
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.2859E-10
												0333	Сероводород	6.94063343
												0334	Сероуглерод (519)	0.00040345

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Аминовый абсорбер первой ступени Т-0211 (SK-T-0211)	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					0370	Углерода сероокись	0.0075352
												0410	Метан	22.93393603
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	5.67265053
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.08523104
												0602	Бензол	0.00127556
												0621	Толуол	0.00144103
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.01308996
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.39199683
002		Испарительная емкость аминового раствора первой ступени V-0211 (SK-V-0211)	1	8760	Неорганизованный источник	6021	5					0333	Сероводород	0.21719836
												0334	Сероуглерод (519)	6.5006E-06
												0370	Углерода сероокись	2.65824E-05
												0410	Метан	0.00594142
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00264052
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.97718E-05
												0602	Бензол	3.2763E-05
												0621	Толуол	6.6156E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000396266
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.6766815
002		Емкость для хранения аминового раствора первой ступени V-0213 (SK-V-0213)	1	8760	Неорганизованный источник	6022	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	4.80575705
002		Насос подачи регенерированного аминового раствора первой ступени в абсорбер Т-0211 – P-0213 A/B (SK-P-0213)	2	8760	Неорганизованный источник	6023	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.86756453
002		Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени A-0212 A-D (SK-A-0212 A-D)	4	8760	Неорганизованный источник	6025	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.07622468
002		Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора первой ступени E-0211 A/B (SK-E-0211)	2	8760	Неорганизованный источник	6029	5					0333	Сероводород	0.22408634
												0334	Сероуглерод (519)	0.000006896
												0370	Углерода сероокись	0.000020998
												0410	Метан	0.00070445
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00070445
												0602	Бензол	0.00007058
												0621	Толуол	0.09441578
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00070445
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.50551424
002		Холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени EW-0212 (SK-EW-0212)	1	8760	Неорганизованный источник	6031	5					0333	Сероводород	0.75118311
												0334	Сероуглерод (519)	0.000023514
												0370	Углерода сероокись	0.000070752
												0410	Метан	0.00235767
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00259359
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	9.3416E-06
												0602	Бензол	0.00023593
												0621	Толуол	0.0001178
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.0014146
002		Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны первой ступени – P-0212	1	8760	Неорганизованный источник	6032	5					0333	Сероводород	0.00019502
												0621	Толуол	0.21003766
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.73958769
												0333	Сероводород	0.20252113

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Регенерационная колонна аминового раствора первой ступени Т-0212 (SK-T-0212)	1	8760	Неорганизованный источник	6034	5					0334	Сероуглерод (519)	6.0756E-06
												0370	Углерода сероокись	1.88468E-05
												0410	Метан	0.00063707
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00063707
												0602	Бензол	0.000063866
												0621	Толуол	0.000063866
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00063707
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.65469097
002		Ребойлер регенерационной колонны первой ступени Е-0213 A/B (SK-E-0212)	1	8760	Неорганизованный источник	6035	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.01187494
002		Воздушный холодильник регенерационной колонны первой ступени А-0211 A/B/C (SK-A-0211 A/B/C)	1	8760	Неорганизованный источник	6037	5					0333	Сероводород	1.57889904
												0334	Сероуглерод (519)	0.00004941
												0370	Углерода сероокись	0.00014854
												0410	Метан	0.00495567
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00545152
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000019702
												0602	Бензол	0.00049585
												0621	Толуол	0.00024777
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00297353
002		Рефлюксная емкость регенерационной колонны первой ступени V-0212 (SK-V-0212)	1	8760	Неорганизованный источник	6040	5					0333	Сероводород	1.8834066
												0334	Сероуглерод (519)	0.00005908
												0370	Углерода сероокись	0.00017723
												0410	Метан	0.00591155
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00650256
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000237
												0602	Бензол	0.00059132
												0621	Толуол	0.00029566
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00354662
002		Рефлюксный насос регенерационной колонны первой ступени – P-0211	2	8760	Неорганизованный источник	6041	5					0333	Сероводород	0.00933851
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00003284
002		Емкость для приготовления аминового раствора первой ступени – V-0214 (SK-V-0214)	1	8760	Неорганизованный источник	6043	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.74029685
002		Насос для приготовления аминового раствора первой ступени – P-0215	1	8760	Неорганизованный источник	6044	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.30487375
002		Аминовый абсорбер второй ступени Т-0221 (SK-T-0221)	1	8760	Неорганизованный источник	6046	5					0333	Сероводород	0.00233945
												0370	Углерода сероокись	2.32038E-05
												0410	Метан	9.06186295
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.22618672
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.03350244
												0602	Бензол	1.12872E-05
												0621	Толуол	5.76945E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	3.44806E-05
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.65554767
002		Испарительная ёмкость аминового раствора второй ступени – V-0221 (SK– V-0221)	1	8760	Неорганизованный источник	6047	5					0333	Сероводород	0.0015111
												0370	Углерода сероокись	5.0205E-06
												0410	Метан	0.00956978
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00604409
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00015096
												0602	Бензол	5.0205E-06
												0621	Толуол	1.50716E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	2.51226E-05

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.010577069
002		Фильтр-сепаратор насыщенного аминового раствора второй ступени – F-0221 A/B (SK– V-0221)	2	8760	Неорганизованный источник	6048	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.42137159
002		Сепаратор очищенного газа V-0220 (SK-V-0220)	1	8760	Неорганизованный источник	6050	5					0370	Углерода сероокись	0.00006695
												0410	Метан	26.28085409
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.44118883
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0971878
												0602	Бензол	3.33147E-05
												0621	Толуол	0.00010026
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.33147E-05
002		Холодильник очищенного газа А-0223 (SK-A-0223)	1	8760	Неорганизованный источник	6051	5					0370	Углерода сероокись	0.000005562
												0410	Метан	2.17530797
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.53314726
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00804438
												0602	Бензол	0.000002776
												0621	Толуол	0.000008348
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000002776
002		Ёмкость для хранения аминового раствора второй ступени V-0223 (SK-V-0223)	1	8760	Неорганизованный источник	6052	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.45588254
002		Насос подачи регенерированного раствора амина второй ступени – P-0223 A/B (SK-H-0223 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6053	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	2.79359343
002		Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора второй ступени – E-0221 (SK-E-0221)	1	8760	Неорганизованный источник	6055	5					0333	Сероводород	0.00110734
												0370	Углерода сероокись	0.00000171
												0410	Метан	0.0003689
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00092288
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3.69688E-05
												0602	Бензол	0.00000171
												0621	Толуол	0.00000543
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00001833
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.78253742
002		Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора второй ступени – A-0222 (SK-A-0222)	1	8760	Неорганизованный источник	6056	5					0333	Сероводород	0.00030096
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.21271284
002		Охладитель регенерированного амина второй ступени – EW-0222 (SK-EW-0222)			Неорганизованный источник	6057	5					0333	Сероводород	0.00073342
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.51850065
002		Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны второй ступени – P-0222 A/B (SK-P-0222 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6058	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.951598
002		Регенерационная колонна аминового раствора второй	1	8760	Неорганизованный источник	6060	5					0333	Сероводород	0.00116783
												0370	Углерода сероокись	3.6534E-06
												0410	Метан	0.00077835
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00194618
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000781

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ступени Т-0222 (SK-T-0222)										0602	Бензол	3.6534E-06
												0621	Толуол	1.15802E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000039014
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.824705112
002		Ребойлер регенерационной колонны второй ступени Е-0223 (SK-E-0223)	1	8760	Неорганизованный источник	6061	5					0333	Сероводород	0.00111186
												0370	Углерода сероокись	0.00000366
												0410	Метан	0.00074113
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00185298
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00007415
												0602	Бензол	0.00000366
												0621	Толуол	0.00001098
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00003676
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.78523406
002		Воздушный холодильник регенерационной колонны второй ступени А-0221 (SK-A-0221)	1	8760	Неорганизованный источник	6062	5					0333	Сероводород	0.00014752
												0370	Углерода сероокись	0.00002961
												0410	Метан	0.00515873
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.01238051
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00044224
												0602	Бензол	0.00002961
												0621	Толуол	0.00008852
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00013277
002		Рефлюксная ёмкость аминового раствора второй ступени V-0222 (SK-V-0222)	1	8760	Неорганизованный источник	6063	5					0333	Сероводород	0.00076507
												0370	Углерода сероокись	0.000153171
												0410	Метан	0.02677501
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.06426027
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00229487
												0602	Бензол	0.000153171
												0621	Толуол	0.000459174
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000688607
002		Ёмкость для приготовления аминового раствора второй ступени – V-0224 (SK-V-0224)	1	8760	Неорганизованный источник	6064	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.36282544
002		Насос для приготовления аминового раствора второй ступени – P-0225 (SK-V-0224)	1	8760	Неорганизованный источник	6065	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.59852279
002		Сепаратор очищенного газа первой ступени -V-0217 (SK-V-0217)	1	8760	Неорганизованный источник	6067	5					0370	Углерода сероокись	0.00003325
												0410	Метан	13.07261985
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.21149131
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.04833091
												0602	Бензол	1.66344E-05
												0621	Толуол	0.00008311
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00004986
002		Неплотности запорно-регулирующей арматуры.	1	8760	Неорганизованный источник	6068	5					0333	Сероводород	0.08806933
												0334	Сероуглерод (519)	0.00000554
												0370	Углерода сероокись	0.00014748
												0410	Метан	14.40751268
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.53991979
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.05327277
												0602	Бензол	0.00003444
												0621	Толуол	0.00010619
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00022059
002		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6503	5					0370	Углерода сероокись	3.223E-07
												0410	Метан	0.12765615
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.03136066
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00047177
												0602	Бензол	3.211E-07

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0621	Толуол	9.557E-07
												1716	Смесь природных меркаптанов	6.334E-07
002		Фильтра регенерированного амина (SK-F-0212/0213/0214)	3	8760	Неорганизованный источник	6505	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	8.52251239
002		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6507	5					0370	Углерода сероокись	3.2552E-07
												0410	Метан	0.12762367
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0312793
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000471912
												0602	Бензол	1.6271E-07
												0621	Толуол	4.8823E-07
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.6161E-07
002		Водяной теплообменник для охлаждения парогазовой смеси EW-0211(SK-EW-0211)	1	8760	Неорганизованный источник	6508	5					0333	Сероводород	0.70977791
												0334	Сероуглерод (519)	0.00002204
												0370	Углерода сероокись	0.00006676
												0410	Метан	0.00222766
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0024506
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000009
												0602	Бензол	0.00022292
												0621	Толуол	0.00011146
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.0013366
002		Фильтра регенерированного амина SK-F-0222A/B&0223&0224	2	8760	Неорганизованный источник	6509	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	4.25984504
Блок аминовой очистки 2														
003		Аналитическая кабина 03-АТ-5025	1	8400	Свеча	0019	4	0.025	0.01	0.0000049	34.7	0370	Углерода сероокись	6.88276E-10
												0410	Метан	0.000269942
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.63154E-05
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000998
												0602	Бензол	3.44138E-10
												0621	Толуол	1.72069E-09
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.03241E-09
003		Аналитическая кабина 03-АТ-5026	1	8400	Свеча	0020	4	0.025	0.01	0.0000049	34.7	0370	Углерода сероокись	6.57181E-10
												0410	Метан	0.000257681
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.31551E-05
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	9.5291E-07
												0602	Бензол	3.2859E-10
												0621	Толуол	9.85771E-10
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.2859E-10
003		Аминовый абсорбер первой ступени – Т-0311 (SK-T-0311)	1	8760	Неорганизованный источник	6069	5					0333	Сероводород	5.84294683
												0334	Сероуглерод (519)	0.000369573
												0370	Углерода сероокись	0.007391457
												0410	Метан	22.86916824
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	5.650768945
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.085001757
												0602	Бензол	0.001108719
												0621	Толуол	0.001108719
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.011087186
003		Испарительная емкость аминового раствора первой ступени V-0311 (SK-V-0311)	1	8760	Неорганизованный источник	6070	5					0333	Сероводород	0.385105247
												0334	Сероуглерод (519)	1.16699E-05
												0370	Углерода сероокись	4.66794E-05
												0410	Метан	0.01050287
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.004667942
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3.50096E-05
												0621	Толуол	5.83493E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000700191
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.196160237

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Колонна испарительной емкости аминового раствора первой ступени - V-0311-01 (SK-V-0311)	1	8760	Неорганизованный источник	6071	5					0333	Сероводород	8.25251E-05
												0334	Сероуглерод (519)	1.30992E-06
												0370	Углерода сероокись	0.000392977
												0410	Метан	0.944322893
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.327480543
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00353679
												0602	Бензол	2.61984E-06
												0621	Толуол	1.30992E-06
												1716	Смесь природных меркаптанов	3.92977E-05
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.141079928
003		Фильтр-сепаратор насыщенного аминового раствора первой ступени – F-0311 A/B (SK-V-0311)	2	8760	Неорганизованный источник	6072	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.547141748
003		Емкость для хранения аминового раствора первой ступени – V-0313 (SK-V-0313)	1	8760	Неорганизованный источник	6074	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	4.765417569
003		Насос подачи регенерированного аминового раствора первой ступени в абсорбер Т-0311 – P-0313 A/B (SK-P-0313A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6075	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.91067897
003		Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени – A-0312 A-D (SK-A-0312A-D)	4	8760	Неорганизованный источник	6077	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.076224672
003		Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора первой ступени – E-0311 A/B (SK-E-0311 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6081	5					0333	Сероводород	0.123136772
												0334	Сероуглерод (519)	3.86493E-06
												0370	Углерода сероокись	1.15948E-05
												0410	Метан	0.000386493
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000386493
												0602	Бензол	3.86493E-05
												0621	Толуол	1.93247E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000231896
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.813568438
003		Холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени – FW-0312 (SK-FW-	3	8760	Неорганизованный источник	6083	5					0333	Сероводород	0.000141466
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.253930962
003		Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны первой ступени – P-0312 A/B (SK-P-0312 A/B)	3	8760	Неорганизованный источник	6084	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	2.65696529
003		Регенерационная колонна аминового раствора первой ступени – Т-0312 (SK-T-0312)	4	8760	Неорганизованный источник	6086	5					0333	Сероводород	0.202521174
												0334	Сероуглерод (519)	6.36859E-06
												0370	Углерода сероокись	1.91058E-05
												0410	Метан	0.000636859
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000636859
												0602	Бензол	6.36859E-05
												0621	Толуол	3.1843E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000382115

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.65469109
003		Ребойлер регенерационной колонны первой ступени – E-0313 A/B (SK-E-0313A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6087	5					0333	Сероводород	0.19941248
												0334	Сероуглерод (519)	6.27083E-06
												0370	Углерода сероокись	1.88125E-05
												0410	Метан	0.000627083
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000627083
												0602	Бензол	6.27083E-05
												0621	Толуол	3.13542E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00037625
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.644641604
003		Воздушный холодильник регенерационной колонны первой ступени – A-0311 A/B/C (SK-A-0311 A/B/C)	3	8760	Неорганизованный источник	6089	5					0333	Сероводород	1.578403379
												0334	Сероуглерод (519)	4.95574E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000148672
												0410	Метан	0.004955741
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.005451315
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.9823E-05
												0602	Бензол	0.000247787
												0621	Толуол	0.000247787
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.002973444
003		Холодильник регенерационной колонны первой ступени – EW-0311 (SK-EW-0311)	3	8760	Неорганизованный источник	6092	5					0333	Сероводород	0.849058147
												0334	Сероуглерод (519)	2.6658E-05
												0370	Углерода сероокись	7.99741E-05
												0410	Метан	0.002665803
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.002932383
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.06632E-05
												0602	Бензол	0.00013329
												0621	Толуол	0.00013329
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.001599482
003		Рефлюксная емкость регенерационной колонны пвой ступени – V-0312 (SK-V-0312)	4	8760	Неорганизованный источник	6093	5					0333	Сероводород	1.848862331
												0334	Сероуглерод (519)	5.80491E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000174147
												0410	Метан	0.005804905
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.006385396
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.32196E-05
												0602	Бензол	0.000290245
												0621	Толуол	0.000290245
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.003482943
003		Рефлюксный насос регенерационной колонны первой ступени – P-0311	3	8760	Неорганизованный источник	6094	5					0333	Сероводород	0.009158403
												1716	Смесь природных меркаптанов	5.3873E-05
003		Ёмкость для приготовления аминового раствора первой ступени – V-0314 (SK-V-0314)	4	8760	Неорганизованный источник	6096	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.374345729
003		Насос для приготовления аминового раствора первой ступени – P-0315 (SK-V-0314)	3	8760	Неорганизованный источник	6097	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.598522795
003		Аминовый абсорбер второй ступени T-0321 (SK-T-0321)	4	8760	Неорганизованный источник	6099	5					0333	Сероводород	1.15533E-05
												0370	Углерода сероокись	2.31065E-05
												0410	Метан	9.062366759
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.226310651
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.033504416
												0602	Бензол	1.15533E-05
												0621	Толуол	5.77662E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	3.46597E-05

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Насос подачи регенерированного раствора амина второй ступени в абсорбер Р-0323 А/В (SK-P-0323 A/B)	3	8760	Неорганизованный источник	6100	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	2.744928655
003		Сепаратор очищенного газа первой ступени V-0317 (SK-V-0317)	4	8760	Неорганизованный источник	6102	5					0333	Сероводород	1.66658E-05
												0370	Углерода сероокись	3.33315E-05
												0410	Метан	13.0726194
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.211491278
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.048330694
												0602	Бензол	1.66658E-05
												0621	Толуол	8.33288E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	4.99973E-05
003		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	4	8760	Неорганизованный источник	6103	5					0333	Сероводород	0.068945902
												0334	Сероуглерод (519)	4.36065E-06
												0370	Углерода сероокись	9.53687E-05
												0410	Метан	3.468514102
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.852478868
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.012828757
												0602	Бензол	1.71598E-05
												0621	Толуол	3.34713E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000143053
003		Фильтр регенерированного амина SK-F-0312&0313&0314	1	8760	Неорганизованный источник	6513	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	11.3376106
003		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	2	8760	Неорганизованный источник	6514	5					0370	Углерода сероокись	3.2662E-07
												0410	Метан	0.128101449
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.031470104
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000473603
												0602	Бензол	1.6331E-07
												0621	Толуол	8.1656E-07
												1716	Смесь природных меркаптанов	4.8993E-07
003		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	2	8760	Неорганизованный источник	6515	5					0370	Углерода сероокись	3.2662E-07
												0410	Метан	0.128068787
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.031388448
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000473603
												0602	Бензол	1.6331E-07
												0621	Толуол	4.8993E-07
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.6331E-07
Блок осушителей														
004		Печь нагрева регенерационного газа Н-0401 (SK-H-0401)	1	8400	Дымовая труба	0004	27.2	0.6	8.79	2.4841021	260	0301	Азота диоксид	5.53755
												0304	Азота оксид	0.89994
												0330	Сера диоксид	2.15369
												0337	Углерод оксид	3.84562
004		Компрессор газа регенерационного С-0401 А/В (SK-C-0401 A/B)	2	8400	Дымовая труба	0021	4	0.35	0.01	0.0009621	300	0301	Азота диоксид	5.29986
												0304	Азота оксид	0.86124
												0330	Сера диоксид	2.66898
												0337	Углерод оксид	27.88188
												0370	Углерода сероокись	0.00001008
												0410	Метан	0.8423856
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1337616
												1325	Формальдегид	5.33796
004		Компрессор газа регенерационного С-0401 А/В (SK-C-0401 A/B)	2	8400	Дымовая труба	0022	4	0.35	0.01	0.0009621	300	0301	Азота диоксид	5.29986
												0304	Азота оксид	0.86124
												0330	Сера диоксид	2.66898
												0337	Углерод оксид	27.88188
												0370	Углерода сероокись	0.00001008
												0410	Метан	0.8423856
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1337616

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												1325	Формальдегид	5.33796
004		Сапун компрессора С-0401 А	1	8400	Труба	0023	20	0.056	4.1	0.0100983	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	27.42768
004		Сапун компрессора С-0401 В	1	8400	Труба	0024	20	0.056	4.1	0.0100983	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	27.42768
004		Фильтр-коалесцер очищенного газа F-0401 A/B (SK-F-0401 A/	2	8760	Неорганизованный источник	6104	5					0410	Метан	37.5126326
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	9.194272696
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.138511121
												0602	Бензол	4.77625E-05
												0621	Толуол	4.77625E-05
004		Осушитель D-0401 A/B/C (SK-D-0401 A/B/C)	3	8760	Неорганизованный источник	6106	5					0410	Метан	180.094189
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	44.1407326
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.66497727
												0602	Бензол	0.000229303
												0621	Толуол	0.000229303
004		Фильтр-коалесцер очищенного газа F-0402 A/B (SK-F-0402 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6109	5					0410	Метан	27.37363633
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.70857644
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.100907011
												0602	Бензол	3.47955E-05
												0621	Толуол	6.9591E-05
004		Воздушный холодильник регенерационного газа – А-0401 (SK-A-0401)			Неорганизованный источник	6111	5					0370	Углерода сероокись	0.000289864
												0410	Метан	23.47895267
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.724747429
004		Сепаратор регенерационного газа V-0401 (SK-A-0401)	1	8760	Неорганизованный источник	6112	5					0370	Углерода сероокись	5.42813E-05
												0410	Метан	4.396781643
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.697514125
004		Теплообменник регенерационного газа E-0401 A/B (SK-E-0401 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6113	5					0370	Углерода сероокись	9.93852E-05
												0410	Метан	8.232078216
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.306915713
004		Скруббер регенерационного газа V-0402 (SK-V-0402)	1	8760	Неорганизованный источник	6115	5					0370	Углерода сероокись	7.70914E-05
												0410	Метан	6.526557648
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.036879286
004		Фильтр охлаждающего газа F-0404 A/B (SK-F-0404 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6116	5					0370	Углерода сероокись	4.07207E-05
												0410	Метан	3.44741801
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.547693979
004		Фильтр регенерационного газа F-0405 A/B (SK-F-0405 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6118	5					0370	Углерода сероокись	4.07207E-05
												0410	Метан	3.298380095
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.523261534
004		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6120	5					0410	Метан	0.515734027
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.126405399
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.001904289
												0602	Бензол	6.5665E-07
												0621	Толуол	6.5665E-07
004		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6518	5					0410	Метан	1.013742203
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.161054012
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.19743E-05
004		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6519	5					0370	Углерода сероокись	9.82798E-06
												0410	Метан	0.821324285
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.130417294
004		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6520	5					0370	Углерода сероокись	9.82798E-06
												0410	Метан	0.821324285
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.130417294
Блок получения легких углеводородов														
005		Аналитическая кабина 05-АТ-5001	1	8400	Свеча	0025	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0410	Метан	0.00028603
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00005147
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	8.263E-07
005		Аналитическая кабина 05-АТ-5002	1	8400	Свеча	0026	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0410	Метан	0.00008856
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00001594
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.558E-07
		Теплообменник осушённого	1	8760								0410	Метан	6.256700118
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.533357283

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		газа E-0501 (SK-E-0501 & V-0519)			Неорганизованный источник	6121	5					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.023064177
												0602	Бензол	0.000007953
												0621	Толуол	0.000015905
005		Сепаратор пропана V-0519 (SK-E-0501 & V-0519)	1	8760	Неорганизованный источник	6122	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.6588702
005		Колонна деметанизации T-0501 (SK-T-0501)	1	8760	Неорганизованный источник	6123	5					0333	Сероводород	8.10239E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000121536
												0410	Метан	52.292967
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	27.7912712
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000445632
005		Ребойлер колонны дебутанизации E-0505 (SK-E-0505)	1	8760	Неорганизованный источник	6124	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.1253339
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	4.3854502
												0602	Бензол	0.000751178
												0621	Толуол	0.002028216
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.000127708
005		Воздушный холодильник-конденсатор головного погона колонны дебутанизации A-0501 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6125	5					0334	Сероуглерод (519)	8.0268E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.6754613
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	2.72375E-05
005		Конденсатор головного погона колонны деэтанизации E-0502 (SK-E-0502)	1	8760	Неорганизованный источник	6127	5					0333	Сероводород	0.000011464
												0370	Углерода сероокись	0.000022871
												0410	Метан	4.604640498
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.899687352
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00028676
005		Низкотемпературный сепаратор осушённого газа V-0501 (SK-V-0501)	1	8760	Неорганизованный источник	6128	5					0410	Метан	60.1735388
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	14.746991
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.221817047
												0602	Бензол	7.64884E-05
												0621	Толуол	0.000152977
005		Воздушный холодильник-конденсатор головного погона колонны дебутанизации A-0501 A/B (SK-A-0501 A/B)			Неорганизованный источник	6129	5					0410	Метан	1.4436452
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.8485943
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000429916
												0602	Бензол	8.5981E-06
												0621	Толуол	2.14958E-05
005		Турбодетандер TE/TER-0501 SK-TE/TER-0501	1	8760	Неорганизованный источник	6131	5					0410	Метан	5.9798719
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.8924759
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000035542
005		Рефлюксная ёмкость колонны дебутанизации V-0502 (SK-V-0502)	1	8760	Неорганизованный источник	6132	5					0370	Углерода сероокись	6.80593E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	22.684229
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000226865
005		Колонна деэтанизации T-0502 (SK-T-0502)	1	8760	Неорганизованный источник	6133	5					0333	Сероводород	8.5465E-05
												0410	Метан	22.24944463
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	34.10916717
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.467209822
												0602	Бензол	8.54652E-05
												0616	Ксилол	0.000142442
												0621	Толуол	0.000227907
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	2.84884E-05
005		Ребойлер колонны деэтанизации E-0503 (SK-E-0503)	1	8760	Неорганизованный источник	6134	5					0370	Углерода сероокись	9.9674E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.2572338
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0647857
												0602	Бензол	0.00001329
												0621	Толуол	3.32234E-05
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	3.3221E-06
005		Колонна дебутанизации T-0503 (SK-T-0503)	1	8760	Неорганизованный источник	6135	5					0370	Углерода сероокись	0.000055142
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	26.219275
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.1209502
												0621	Толуол	0.000574492

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000055142
005		Насос центробежный герметичный Р-0502 А/В (SK-P-0502 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6136	5					0370	Углерода сероокись	1.28835E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4.29396212
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	4.29443E-05
005		Водяной холодильник-конденсатор головного погона колонны дебутанизации Е-0507 (SK-	1	8760	Неорганизованный источник	6138	5					0370	Углерода сероокись	6.6952E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.2315939
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.23178E-05
005		Теплообменник сырого газа/газового конденсата колонны дебутанизации Е-0504 (SK-E-0504)	1	8760	Неорганизованный источник	6139	5					0370	Углерода сероокись	4.91484E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.187976
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.672415704
												0602	Бензол	0.000259973
												0621	Толуол	0.000866219
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	7.70098E-05
005		Холодильник стабильных лёгких углеводородов Е-0506 (SK-E-0506)	1	8760	Неорганизованный источник	6140	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.847488655
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.6018951
												0602	Бензол	0.000244916
												0621	Толуол	0.000734813
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000073481
005		Водяной холодильник углеводородного газа после турбодетандера Е-	1	8760	Неорганизованный источник	6141	5					0410	Метан	2.806543
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.445878
005		Воздушный холодильник углеводородного газа после турбодетандера А-	1	8760	Неорганизованный источник	6142	5					0410	Метан	1.2018466
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1909337
005		Пропановая холодильная установка SK-0521 (SK-A-0503)	1	8760	Неорганизованный источник	6143	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	11.2168706
005		Воздушный охладитель пропана А-0503 (SK-A-0503)	1	8760	Неорганизованный источник	6144	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4.004971
005		Дренажная ёмкость V-0511 (SK-V-0511 & P-0511)	1	8760	Неорганизованный источник	6145	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.93361256
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.76469869
												0602	Бензол	0.000269823
												0621	Толуол	0.000809493
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	8.09457E-05
005		Насос откачки дренажной ёмкости Р-0511 (SK-V-0511 & P-0511)	1	8760	Неорганизованный источник	6146	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.48077467
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.908747497
												0602	Бензол	0.000138952
												0621	Толуол	0.000416857
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	4.16854E-05
005		Ёмкость для хранения метанола V-0513 (SK-V-0513 & P-0513 A/B/C)	1	8760	Неорганизованный источник	6147	5					1052	Метанол	4.118952
005		Агрегат электронасосный дозировочный Р-0513 А/В/С (SK-V-0513 & P-0513 A/B/C)	3	8760	Неорганизованный источник	6148	5					1052	Метанол	5.4864921
005		Колонна депропанизации Т-0504 (SK-T-0504)	1	8760	Неорганизованный источник	6151	5					0370	Углерода сероокись	7.66335E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	25.542173
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000255447
005		Ребойлер колонны депропанизации Е-0512 (SK-E-0512)	1	8760	Неорганизованный источник	6152	5					0334	Сероуглерод (519)	7.9531E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4.725514
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.12715175
005		Холодильник продуктов пропана Е-0513 (SK-E-0513)	1	8760	Неорганизованный источник	6153	5					0370	Углерода сероокись	8.7091E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.1771644
005		Буферная ёмкость на верху колонны депропанизации V-0516 (SK-V-0516)			Неорганизованный источник	6154	5					0370	Углерода сероокись	9.63299E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	24.0803223

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Рефлюксный насос на верху колонны депропанизации P-0514 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6155	5					0370	Углерода сероокись	1.71752E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4.2933936
005		Холодильное устройство регулирования точки росы углеводородов E-0514 (SK-E-0514)	1	8760	Неорганизованный источник	6157	5					0333	Сероводород	1.8545E-06
												0334	Сероуглерод (519)	1.8542E-06
												0410	Метан	1.70931464
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.5713701
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.200961993
												0602	Бензол	3.89918E-05
												0621	Толуол	0.000113159
												1052	Метанол	0.108930959
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000009271
005		Низкотемпературный сепаратор с управлением точкой росы – V-0517 (SK-V-0517)	1	8760	Неорганизованный источник	6158	5					0410	Метан	29.777878
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	7.297271
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.11016204
												0602	Бензол	3.79863E-05
												0621	Толуол	3.79863E-05
												1052	Метанол	0.064577615
005		Сепаратор нестабильного лёгкого углеводорода с управлением точкой росы – V-0518 (SK-V-0518)	1	8760	Неорганизованный источник	6159	5					0334	Сероуглерод (519)	1.19708E-05
												0410	Метан	1.3778578
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	7.7787333
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.2617398
												0602	Бензол	0.000239418
												0621	Толуол	0.000718261
												1052	Метанол	0.68952681
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	5.98548E-05
005		Теплообменник продуктов бутана E-0510 (SK-E-0510)	1	8760	Неорганизованный источник	6160	5					0334	Сероуглерод (519)	4.37347E-06
												0370	Углерода сероокись	6.5604E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4.3730376
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	8.74699E-05
005		Охладитель продуктов бутана E-0516 (SK-E-0516)	1	8760	Неорганизованный источник	6161	5					0334	Сероуглерод (519)	0.000005115
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.5572434
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	7.67263E-05
005		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6162	5					0410	Метан	2.22588944
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.450592213
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0041465
												0602	Бензол	1.4297E-06
												0621	Толуол	2.8595E-06
005		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6516	5					0410	Метан	0.1352032
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0243297
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000390585
005		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6517	5					0410	Метан	0.135207204
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.024329727
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000390625
Блок теплоносителя														
006		Термомасляный многотрубный котел первого контура теплоносителя H0601 A/B	1	8400	Дымовая труба	0027	25	0.884	18.46	11.332194	269	0301	Азота диоксид	27.617167
												0304	Азота оксид	4.48779
												0330	Сера диоксид	9.666009
												0337	Углерод оксид	17.26073
006		Термомасляный многотрубный котел первого контура теплоносителя H-0601 A/B	1	8400	Дымовая труба	0028	25	0.884	18.46	11.332194	269	0301	Азота диоксид	27.617167
												0304	Азота оксид	4.48779
												0330	Сера диоксид	9.666009
												0337	Углерод оксид	17.26073
006		Термомасляный многотрубный котел второго контура теплоносителя H-0602 A/B (SK-H-0602A, SK-H-0602 B)	1	8400	Дымовая труба	0029	25	0.884	18.46	11.332194	269	0301	Азота диоксид	27.617167
												0304	Азота оксид	4.48779
												0330	Сера диоксид	9.666009
												0337	Углерод оксид	17.26073
006		Термомасляный многотрубный котел второго контура теплоносителя H-0602 A/B	1	8400	Дымовая труба	0030	25	0.884	18.46	11.332194	269	0301	Азота диоксид	27.617167
												0304	Азота оксид	4.48779
												0330	Сера диоксид	9.666009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		(SK-H-0602A, SK-H-0602 B)										0337	Углерод оксид	17.26073
006		Промежуточная ёмкость теплоносителя V-0601 (SK-V-060	1	8760	Неорганизованный источник	6163	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.463595
006		Расширительная ёмкость теплоносителя V-0602 (SK-V-0602)	1	8760	Неорганизованный источник	6164	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.156269
006		Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 – P-0601 A/B/C	3	8760	Неорганизованный источник	6165	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.5256
006		Промежуточная ёмкость теплоносителя V-0603 (SK-V-0603)	1	8760	Неорганизованный источник	6168	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.463595
006		Расширительная ёмкость теплоносителя V-0604 (SK-V-0604)	1	8760	Неорганизованный источник	6169	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.15626868
006		Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 P-0601 A/B/C	3	8760	Неорганизованный источник	6170	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.5256
006		Дренажная ёмкость теплоносителя V-0605 (SK-V-0605&SK-P-0603)	1	8760	Неорганизованный источник	6173	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.184701
006		Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 – P-0603 (SK-V-0605&SK-P-0603)	1	8760	Неорганизованный источник	6174	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.1752
006		Дренажная ёмкость теплоносителя V-0606 (SK-V-0606 & P-0604)	1	8760	Неорганизованный источник	6175	5					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.926781
006		Полупогружной насос откачки бензина из дренажной ёмкости V-0606 – P-0604 (SK-V-0606 & P-0604)	1	8760	Неорганизованный источник	6176	5					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.863922
006		Теплообменник теплоносителя E-0601 (SK-E-0601)	1	8760	Неорганизованный источник	6177	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.438
006		Теплообменник теплоносителя E-0602 (SK-E-0602)	1	8760	Неорганизованный источник	6178	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.438
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6179	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6.365287
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6521	5					0410	Метан	2.336872
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.3712605
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6522	5					0410	Метан	2.3368716
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.3712605
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6523	5					0410	Метан	2.336872
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.3712605
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6524	5					0410	Метан	2.3368716
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.3712603
Блок получения элементарной серы 1														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Печь дожига отходящих газов H-0702 (горелка X-0702, дымовая труба ES-0701)	1	8400	Дымовая труба	0005	75	1.7	25.4	57.6540184	260	0301	Азота диоксид	107.10464
												0304	Азота оксид	17.40463
												0330	Сера диоксид	637.27201
												0333	Сероводород	14.28054
												0337	Углерод оксид	107.99702
007		Реакционная печь H-0701 (горелка X-0701 в составе)	1	8400	Дымовая труба	0065	16	0.8	0.11	0.055104	260	0301	Азота диоксид	0.004038
												0304	Азота оксид	0.0006561
												0330	Сера диоксид	0.00084
												0337	Углерод оксид	0.1008
												0410	Метан	0.1008
007		Аналитическая кабина 07-AT-5047	1	8400	Свеча	0071	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.000000039
												0337	Углерод оксид	0.000000079
												0370	Углерода сероокись	0.000000004
007		Первый конденсатор -E-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6180	5					0330	Сера диоксид	0.0128401
												0331	Сера элементарная	0.011038
												0333	Сероводород	0.0201392
												0334	Сероуглерод (519)	0.0017583
												0337	Углерод оксид	0.0055847
												0370	Углерода сероокись	0.0039578
007		Второй конденсатор -E-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6181	5					0330	Сера диоксид	0.0047055
												0331	Сера элементарная	0.004133
												0333	Сероводород	0.0093203
												0334	Сероуглерод (519)	0.000704
												0337	Углерод оксид	0.0057599
												0370	Углерода сероокись	0.0006164
007		Конечный конденсатор -E-0704	1	8760	Неорганизованный источник	6182	5					0330	Сера диоксид	0.0016269
												0331	Сера элементарная	0.0015362
												0333	Сероводород	0.0032945
												0334	Сероуглерод (519)	0.000704
												0337	Углерод оксид	0.0058443
												0370	Углерода сероокись	0.0005288
007		Подогреватель I ступени E-0705	1	8760	Неорганизованный источник	6183	5					0330	Сера диоксид	0.013112
												0331	Сера элементарная	0.0011404
												0333	Сероводород	0.0205236
												0334	Сероуглерод (519)	0.0017542
												0337	Углерод оксид	0.0056565
												0370	Углерода сероокись	0.004035
007		Подогреватель II ступени E-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6184	5					0330	Сера диоксид	0.0047367
												0331	Сера элементарная	0.0004824
												0333	Сероводород	0.0093858
												0334	Сероуглерод (519)	0.0007017
												0337	Углерод оксид	0.0057879
												0370	Углерода сероокись	0.0006141
007		Холодильник хвостового газа E-0708	1	8760	Неорганизованный источник	6185	5					0331	Сера элементарная	0.00005911
												0333	Сероводород	0.02216394
007		Подогреватель отходящего газа E-0709	1	8760	Неорганизованный источник	6186	5					0331	Сера элементарная	0.0001214
												0333	Сероводород	0.0455271
007		Водяной холодильник жидкой серы – EW-0716	1	8760	Неорганизованный источник	6187	5					0331	Сера элементарная	0.79099817
007		Фильтр жидкой серы F-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6188	5					0331	Сера элементарная	0.10572752
												0333	Сероводород	0.000042312
007		Эжектор сборника серы – J-0702 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6189	5					0331	Сера элементарная	0.91351837
007		Подземный сборник жидкой серы – U-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6191	5					0331	Сера элементарная	3.40598088
007		Подземное хранилище жидкой серы – U-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6192	5					0331	Сера элементарная	11.88878021
												0330	Сера диоксид	0.2638308
												0331	Сера элементарная	0.00970645

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Реактор I ступени Клауса – R-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6193	5					0333	Сероводород	0.4138343
												0334	Сероуглерод (519)	0.03617616
												0337	Углерод оксид	0.1147095
												0370	Углерода сероокись	0.08117965
007		Реактор II ступени Клауса – R-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6194	5					0330	Сера диоксид	0.08535873
												0331	Сера элементарная	0.04742154
												0333	Сероводород	0.1691373
												0334	Сероуглерод (519)	0.01264473
												0337	Углерод оксид	0.1043273
												0370	Углерода сероокись	0.01106454
007		Реактор гидрогенизации R-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6195	5					0331	Сера элементарная	0.000231391
												0333	Сероводород	0.08676963
007		Контактор дегазации T-0704	1	8760	Неорганизованный источник	6196	5					0331	Сера элементарная	11.57029409
												0333	Сероводород	0.004629981
007		Сепаратор кислого газа V-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6197	5					0333	Сероводород	3.41842318
												0334	Сероуглерод (519)	0.000138078
												0370	Углерода сероокись	0.003965763
												0410	Метан	0.017654882
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.01917878
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.004873821
												0602	Бензол	0.000918057
												0621	Толуол	0.000619044
007		Сепаратор топливного газа V-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6198	5					0333	Сероводород	0.000116727
												0370	Углерода сероокись	0.00466998
												0410	Метан	2.791979296
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.79712376
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.022266813
												0602	Бензол	4.5363E-06
												0621	Толуол	7.1627E-06
007		Теплообменник раствора амина E-0711 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6199	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.752
007		Водяной холодильник регенерированного раствора амина EW-0714	1	8760	Неорганизованный источник	6201	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
007		Охладитель на вершине колонны регенерационного амина EW-0715	1	8760	Неорганизованный источник	6202	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
007		Ребойлер регенерационного амина – E-0712	1	8760	Неорганизованный источник	6203	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
007		Насос откачки раствора амина – P-0707 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6204	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
007		Насос откачки насыщенного амина – P-0705 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6206	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
007		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6208	5					0333	Сероводород	2.483199709
												0334	Сероуглерод (519)	0.000109597
												0370	Углерода сероокись	0.003019139
												0410	Метан	0.009344654
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.016577469
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.003616408
												0602	Бензол	0.000717269
												0621	Толуол	0.000358635
007		Котел-утилизатор E-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6209	5					0330	Сера диоксид	0.0507011
												0331	Сера элементарная	0.1637369
												0333	Сероводород	0.074369
												0334	Сероуглерод (519)	0.0068056
												0337	Углерод оксид	0.0309921
												0370	Углерода сероокись	0.0068056

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Скид ловушки серы – V-0715	1	8760	Неорганизованный источник	6210	5					0330	Сера диоксид	0.0090308
												0331	Сера элементарная	0.008509959
												0333	Сероводород	0.01815737
												0334	Сероуглерод (519)	0.004108224
												0337	Углерод оксид	0.032120745
												0370	Углерода сероокись	0.002769643
007		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6211	5					0330	Сера диоксид	0.001811025
												0331	Сера элементарная	0.001458393
												0333	Сероводород	0.002882434
												0334	Сероуглерод (519)	0.000351893
												0337	Углерод оксид	0.000730156
												0370	Углерода сероокись	0.000700183
007		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6212	5					0330	Сера диоксид	0.00070051
												0331	Сера элементарная	0.000693474
												0333	Сероводород	0.001403138
												0334	Сероуглерод (519)	0.00010186
												0337	Углерод оксид	0.000719799
												0370	Углерода сероокись	0.000090777
007		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6213	5					0330	Сера диоксид	0.000342938
												0331	Сера элементарная	0.000338938
												0333	Сероводород	0.000363225
												0334	Сероуглерод (519)	0.000100395
												0337	Углерод оксид	0.000708705
												0370	Углерода сероокись	0.000078596
007		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6214	5					0330	Сера диоксид	0.000386593
												0331	Сера элементарная	0.000383334
												0333	Сероводород	0.000454815
												0334	Сероуглерод (519)	0.000119273
												0337	Углерод оксид	0.000868828
												0370	Углерода сероокись	9.27544E-05
007		Полупогружной насос откачки жидкой серы – P-0709 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6215	5					0331	Сера элементарная	0.5256
007		Полупогружной насос откачки жидкой серы на грануляцию – P-0710 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6217	5					0331	Сера элементарная	0.5256
007		Сборник регенерированного раствора МДЭА – V-0708	1	8760	Неорганизованный источник	6219	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.84813
007		Подземная емкость для приготовления раствора амина – V-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6220	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.10789903
007		Погружной насос откачки кислых стоков из V-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6221	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
007		Бочковой насос (аминовый раствор) P-0715	1	8760	Неорганизованный источник	6222	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
007		Бочковой насос (реагент)	1	8760	Неорганизованный источник	6223	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
007		Пароохладитель/контактный конденсатор – T-0701			Неорганизованный источник	6224	5					0331	Сера элементарная	0.000262789
												0333	Сероводород	0.09853658
007		Аминовый абсорбер – T-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6225	5					0331	Сера элементарная	0.00006872
												0333	Сероводород	0.025769147
007		Регенератор аминового раствора – T-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6226	5					0331	Сера элементарная	0.000496644
												0333	Сероводород	0.186237514
007		Котел-утилизатор печи дожига E-0713	1	8760	Неорганизованный источник	6227	5					0331	Сера элементарная	0.00010512
												0333	Сероводород	0.03942

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Воздушный холодильник регенерированного раствора амина – A-0703 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6228	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
007		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6230	5					0333	Сероводород	0.01735731
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	9.17009805
007		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6526	5					0331	Сера элементарная	0.0000403
												0333	Сероводород	0.0146235
Блок получения элементарной серы 2														
008		Печь дожига отходящих газов H-0702 (горелка X-0702, дымовая труба ES-0701)	1	8400	Дымовая труба	0006	75	1.7	25.4	57.6540184	260	0301	Азота диоксид	107.10464
												0304	Азота оксид	17.40463
												0330	Сера диоксид	637.27201
												0333	Сероводород	14.28054
												0337	Углерод оксид	107.99702
008		Аналитическая кабина 08-AT-5047	1	8400	Свеча	0032	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.000000039
												0337	Углерод оксид	0.000000079
												0370	Углерода сероокись	0.000000004
008		Первый конденсатор S-E-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6231	5					0330	Сера диоксид	0.0128401
												0331	Сера элементарная	0.011038
												0333	Сероводород	0.0201392
												0334	Сероуглерод (519)	0.0017583
												0337	Углерод оксид	0.0055847
												0370	Углерода сероокись	0.0039578
008		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6232	5					0330	Сера диоксид	0.00470483
												0331	Сера элементарная	0.004133208
												0333	Сероводород	0.00932171
												0334	Сероуглерод (519)	0.000703512
												0337	Углерод оксид	0.0057601
												0370	Углерода сероокись	0.000615597
008		Конечный конденсатор S-E-0804	1	8760	Неорганизованный источник	6233	5					0330	Сера диоксид	0.001625488
												0331	Сера элементарная	0.001537636
												0333	Сероводород	0.003294934
												0334	Сероуглерод (519)	0.000702913
												0337	Углерод оксид	0.00584303
												0370	Углерода сероокись	0.000527177
008		Подогреватель I ступени E-0805	1	8760	Неорганизованный источник	6234	5					0330	Сера диоксид	0.013112
												0331	Сера элементарная	0.0011404
												0333	Сероводород	0.0205236
												0334	Сероуглерод (519)	0.0017542
												0337	Углерод оксид	0.0056565
												0370	Углерода сероокись	0.004035
008		Подогреватель II ступени E-0806	1	8760	Неорганизованный источник	6235	5					0330	Сера диоксид	0.0047367
												0331	Сера элементарная	0.0004824
												0333	Сероводород	0.0093858
												0334	Сероуглерод (519)	0.0007017
												0337	Углерод оксид	0.0057879
												0370	Углерода сероокись	0.0006141
008		Холодильник хвостового газа E-0808	1	8760	Неорганизованный источник	6236	5					0331	Сера элементарная	0.00005911
												0333	Сероводород	0.02216394
008		Подогреватель отходящего газа E-0809	1	8760	Неорганизованный источник	6237	5					0331	Сера элементарная	0.0001214
												0333	Сероводород	0.0455271
008		Водяной холодильник жидкой серы – EW-0816	1	8760	Неорганизованный источник	6238	5					0331	Сера элементарная	0.79099817
008		Фильтр жидкой серы F-0806	1	8760	Неорганизованный источник	6239	5					0331	Сера элементарная	0.10572752
												0333	Сероводород	0.000042312
008		Эжектор сборника серы – J-0802 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6240	5					0331	Сера элементарная	0.91351837

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Подземный сборник жидкой серы – U-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6242	5					0331	Сера элементарная	3.40597888
008		Подземное хранилище жидкой серы – U-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6243	5					0331	Сера элементарная	11.88878021
008		Реактор I ступени Клауса – R-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6244	5					0330	Сера диоксид	0.2638308
												0331	Сера элементарная	0.00970645
												0333	Сероводород	0.4138343
												0334	Сероуглерод (519)	0.03617616
												0337	Углерод оксид	0.1147095
												0370	Углерода сероокись	0.08117965
008		Реактор II ступени Клауса – R-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6245	5					0330	Сера диоксид	0.08535873
												0331	Сера элементарная	0.04742154
												0333	Сероводород	0.1691373
												0334	Сероуглерод (519)	0.01264473
												0337	Углерод оксид	0.1043273
												0370	Углерода сероокись	0.01106454
008		Реактор гидрогенизации R-0803	1	8760	Неорганизованный источник	6246	5					0331	Сера элементарная	0.000231391
												0333	Сероводород	0.08676963
008		Контактор дегазации T-0804	1	8760	Неорганизованный источник	6247	5					0331	Сера элементарная	11.5702891
												0333	Сероводород	0.004629911
008		Сепаратор кислого газа V-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6248	5					0333	Сероводород	3.41842318
												0334	Сероуглерод (519)	0.000138078
												0370	Углерода сероокись	0.003965763
												0410	Метан	0.017654882
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.01917878
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.004873821
												0602	Бензол	0.000918057
												0621	Толуол	0.000619044
008		Сепаратор топливного газа V-0803	1	8760	Неорганизованный источник	6249	5					0333	Сероводород	0.000117167
												0370	Углерода сероокись	0.00467041
												0410	Метан	2.791979146
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.79712395
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.022266553
												0602	Бензол	4.5253E-06
												0621	Толуол	7.1707E-06
008		Теплообменник раствора амина E-0811 A/B	1	8760	Неорганизованный источник	6250	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.752
008		Водяной холодильник регенерированного раствора амина EW-0814	1	8760	Неорганизованный источник	6252	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
008		Охладитель на вершине колонны регенерационного амина EW-0815	1	8760	Неорганизованный источник	6253	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
008		Ребойлер регенерационного амина – E-0812	1	8760	Неорганизованный источник	6254	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
008		Насос откачки раствора амина – P-0807 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6255	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
008		Насос откачки насыщенного амина – P-0805 A/B	1	8760	Неорганизованный источник	6257	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
008		Реакционная печь H-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6259	5					0301	Азота диоксид	0.004211
												0304	Азота оксид	0.0006843
												0330	Сера диоксид	0.000876
												0333	Сероводород	2.483199709
												0334	Сероуглерод (519)	0.000109597
												0337	Углерод оксид	0.10512

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		(горелка X-0801 в составе)										0370	Углерода сероокись	0.003019139
												0410	Метан	0.114464654
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.016577469
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.003616408
												0602	Бензол	0.000717269
												0621	Толуол	0.000358635
008		Котел-утилизатор Е-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6260	5					0330	Сера диоксид	0.0507011
												0331	Сера элементарная	0.1637369
												0333	Сероводород	0.074369
												0334	Сероуглерод (519)	0.0068056
												0337	Углерод оксид	0.0309921
												0370	Углерода сероокись	0.0068056
008		Скид ловушки серы – V-0815	1	8760	Неорганизованный источник	6261	5					0330	Сера диоксид	0.0090308
												0331	Сера элементарная	0.008509959
												0333	Сероводород	0.01815737
												0334	Сероуглерод (519)	0.004108224
												0337	Углерод оксид	0.032120745
												0370	Углерода сероокись	0.002769643
008		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6262	5					0330	Сера диоксид	0.001811025
												0331	Сера элементарная	0.001458393
												0333	Сероводород	0.002882434
												0334	Сероуглерод (519)	0.000351893
												0337	Углерод оксид	0.000730156
												0370	Углерода сероокись	0.000700183
008		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6263	5					0330	Сера диоксид	0.00070051
												0331	Сера элементарная	0.000693474
												0333	Сероводород	0.001403138
												0334	Сероуглерод (519)	0.00010186
												0337	Углерод оксид	0.000719799
												0370	Углерода сероокись	0.000090777
008		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0803	1	8760	Неорганизованный источник	6264	5					0330	Сера диоксид	0.000342938
												0331	Сера элементарная	0.000338938
												0333	Сероводород	0.000363225
												0334	Сероуглерод (519)	0.000100395
												0337	Углерод оксид	0.000708705
												0370	Углерода сероокись	0.000078596
008		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0806	1	8760	Неорганизованный источник	6265	5					0330	Сера диоксид	0.000386593
												0331	Сера элементарная	0.000383334
												0333	Сероводород	0.000454815
												0334	Сероуглерод (519)	0.000119273
												0337	Углерод оксид	0.000868828
												0370	Углерода сероокись	9.27544E-05
008		Полупогружной насос откачки жидкой серы – P-0809 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6266	5					0331	Сера элементарная	0.5256
008		Полупогружной насос откачки жидкой серы на грануляцию – P-0810 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6268	5					0331	Сера элементарная	0.5256
008		Сборник регенерированного раствора МДЭА – V-0808	1	8760	Неорганизованный источник	6270	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.84813
008		Подземная емкость для приготовления раствора амина – V-0806	1	8760	Неорганизованный источник	6271	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.10789903
008		Погружной насос откачки кислых стоков из V-0806 -P-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6272	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Бочковой насос (аминовый раствор) Р-0815	1	8760	Неорганизованный источник	6273	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
008		Бочковой насос (реагент)	1	8760	Неорганизованный источник	6274	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
008		Пароохладитель/контактный конденсатор – Т-0801			Неорганизованный источник	6275	5					0331	Сера элементарная	0.000262789
												0333	Сероводород	0.09853671
008		Аминовый абсорбер – Т-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6276	5					0331	Сера элементарная	0.00006872
												0333	Сероводород	0.025767737
008		Регенератор аминового раствора – Т-0803	1	8760	Неорганизованный источник	6277	5					0331	Сера элементарная	0.000496644
												0333	Сероводород	0.186237514
008		Котел-утилизатор печи дожига Е-0813	1	8760	Неорганизованный источник	6278	5					0331	Сера элементарная	0.00010512
												0333	Сероводород	0.03942
008		Воздушный холодильник регенерированного раствора амина А-0803 А/В	2	8760	Неорганизованный источник	6279	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
008		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6281	5					0333	Сероводород	0.01730831
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	9.169979
008		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6530	5					0331	Сера элементарная	0.0000403
												0333	Сероводород	0.0146235
Резервуарный парк СУГ (СПБТ) и ГК														
009		Резервуарный парк СПБТ насосной	22	8760	Неорганизованный источник	6282	5					0334	Сероуглерод (519)	9.89743E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	66.01232042
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000221947
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.7008
009		Резервуарный парк ГК и насосной	8	8760	Неорганизованный источник	6302	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	7.849478577
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	13.7401732
												0602	Бензол	0.003098041
												0616	Ксилол	0.008177127
												0621	Толуол	0.010421327
												3401	Метилдиэтаноламин	0.000518356
Узел налива СУГ и ГК в автоцистерны со станциями взвешивания														
011		Рычаг погрузки СПБТ в автоцистерны LA-1101 (SK-LA-1101)	1	8760	Неорганизованный источник	6312	5					0370	Углерода сероокись	7.6855E-06
												0402	Бутан (99)	7.54701
												0403	Гексан (135)	0.000256217
												0405	Пентан (450)	1.303944
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	16.76528
011		Рычаг погрузки ГК в автоцистерны LA-1102 (SK-LA-1102)	1	8760	Неорганизованный источник	6313	5					0402	Бутан (99)	0.00054578
												0403	Гексан (135)	1.312075
												0405	Пентан (450)	1.108692
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.18758
												0602	Бензол	0.0004013
												0621	Толуол	0.0010916
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00012841
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.00009631
011		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6314	5					0370	Углерода сероокись	4.3653E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.6992253
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.351650153
												0602	Бензол	0.000359577
												0621	Толуол	0.00107878
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.00107878
Узел налива СУГ и ГК в железнодорожные цистерны с весовой														
012		Свеча	1	72	Свеча	0034	30	0.4	0.03	0.0039449	34.7	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.01718
012		Рычаг погрузки СПБТ в ж/д цистерны LA-1201 A-H (SK-LA-1201 A-H)	2	8760	Неорганизованный источник	6315	5					0370	Углерода сероокись	2.00012E-05
												0402	Бутан (99)	19.64116
												0403	Гексан (135)	0.0006667
												0405	Пентан (450)	3.39353

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	43.63178
012		Рычаг погрузки ГК в ж/д цистерны LA-1202 A-B (SK-LA-1202 A-B)	2	8760	Неорганизованный источник	6323	5					0402	Бутан (99)	0.0014205
												0403	Гексан (135)	3.41508
												0405	Пентан (450)	2.88572
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.9009
												0602	Бензол	0.0010445
												0621	Толуол	0.002841
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.0003342
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.0002507
012		Ёмкость дренажная (наземная) – V-1202 (SK-V-1202)	1	8760	Неорганизованный источник	6325	5					0402	Бутан (99)	0.00005315
												0403	Гексан (135)	0.12777
												0405	Пентан (450)	0.10797
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.07112
												0602	Бензол	0.00003908
												0621	Толуол	0.0001063
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00001251
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000009379
012		Ёмкость дренажная для слива неисправности цистерн – V-1201 (SK-V-1201&P-1201)	1	8760	Неорганизованный источник	6326	5					0402	Бутан (99)	0.0005257
												0403	Гексан (135)	1.26383
												0405	Пентан (450)	1.06793
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.70346
												0602	Бензол	0.0003865
												0621	Толуол	0.001051
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.0001237
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.00009277
012		Насос откачки дренажной ёмкости – P-1201 (SK-V-1201&P-1201)	1	8760	Неорганизованный источник	6327	5					0402	Бутан (99)	0.0001042
												0403	Гексан (135)	0.250609
												0405	Пентан (450)	0.211762
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.139491
												0602	Бензол	0.00007665
												0621	Толуол	0.0002085
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00002453
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.0000184
012		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6328	5					0370	Углерода сероокись	3.15397E-05
												0410	Метан	0.732894
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	12.19004399
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.95171503
												0602	Бензол	0.000451254
												0621	Толуол	0.001353962
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000135396
Операторная парков и налива СПБТ и ГК														
013		Котел водогрейный ВВ-2035	1	8400	Дымовая труба	0035	10	0.325	1.56	0.1296864	220	0301	Азота диоксид	0.8249
												0304	Азота оксид	0.13405
												0330	Сера диоксид	0.02046
												0337	Углерод оксид	1.83359
013		Котел водогрейный ВВ-2035 (резервный)	1	8400	Дымовая труба	0067	10	0.325	1.56	0.1296864	220	0301	Азота диоксид	0.8249
												0304	Азота оксид	0.13405
												0330	Сера диоксид	0.02046
												0337	Углерод оксид	1.83359
013		Дизельный генератор (зарубежного производства)	1	1140	Выхлопная труба	0068	5	0.269	46.58	2.647	450	0301	Азота диоксид	1.590528
												0304	Азота оксид	0.2584608
												0328	Сажа	0.07095
												0330	Сера диоксид	0.6213
												0337	Углерод оксид	1.61538
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001951
												1325	Формальдегид	0.017769

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.42609
013		Сапун	1	1440	Труба	0069	2	0.05	2.35	0.0046049	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	4.701888
013		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6531	5					0410	Метан	1.1481595
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1824125
013		Топливный бак для ДТ	1	1440	Неорганизованный источник	6532	5					0333	Сероводород	2.8924E-06
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001030108
013		Насос для перекачки дизтоплива	1	1440	Неорганизованный источник	6533	5					0333	Сероводород	0.00056448
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.20103552
Факельное хозяйство (закрытого типа)														
016		ФЗТ	1	8760	Факел	0010	38	12.82	32.71	4222.15	1720	0301	Азота диоксид	16.12738184
												0304	Азота оксид	2.620699549
												0328	Сажа	
												0330	Сера диоксид	5705.543554
												0333	Сероводород	30.68530672
												0337	Углерод оксид	89.27657805
												0410	Метан	
												1702	Бутилмеркаптан	0.057770054
												1715	Метилмеркаптан	0.175203597
												1720	Пропилмеркаптан	0.082263059
												1728	Этилмеркаптан	0.141976204
016		ФОТ	1	8760	Факел	0036	34.5	0.78	571.62	273.14	1721	0301	Азота диоксид	1.584172443
												0304	Азота оксид	0.257428022
												0328	Сажа	1.320143703
												0330	Сера диоксид	
												0333	Сероводород	
												0337	Углерод оксид	13.20143703
												0410	Метан	0.330035926
												1702	Бутилмеркаптан	
												1715	Метилмеркаптан	
												1720	Пропилмеркаптан	
												1728	Этилмеркаптан	
Блок подготовки топливного газа														
017		Подогреватель топливного газа – Е-1701 A/B (SK-E-1701 A/B)			Неорганизованный источник	6329	5					0410	Метан	7.2538759
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.1525747
017		Сепаратор топливного газа – V-1701 (SK-V-1701)	1	8760	Неорганизованный источник	6331	5					0410	Метан	10.1648683
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.6148962
017		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6332	5					0410	Метан	6.9395879
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.1024677
Котельная с блоком водоподготовки														
018		Котел паровой ВД-Н-1801	1	8400	Дымовая труба	0037	25	1.2	11.35	12.8321974	140	0301	Азота диоксид	30.78069
												0304	Азота оксид	5.0017
												0330	Сера диоксид	14.3643
												0337	Углерод оксид	25.65048
018		Котел водогрейный – Н-1802	1	8400	Дымовая труба	0038	25	1	10.59	8.3171695	140	0301	Азота диоксид	19.95024
												0304	Азота оксид	3.24203
												0330	Сера диоксид	9.31029
												0337	Углерод оксид	16.62535
018		Паровой котел НД-Н-1803	1	8400	Дымовая труба	0039	25	0.6	10.33	2.9216762	130	0301	Азота диоксид	7.182
												0304	Азота оксид	1.16696
												0330	Сера диоксид	3.3518
												0337	Углерод оксид	5.9851
018		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6534	5					0410	Метан	1.102322621
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.17498158
018		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6535	5					0410	Метан	1.0562587
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.16768062
018		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6536	5					0410	Метан	0.91842748
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.14576798
Блок очистки производственно-дождевого стока и питьевого водоснабжения														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Ёмкость дозирования реагента для подкисления – V-2105	1	8760	Неорганизованный источник	6333	5					0316	Соляная кислота	0.07262
022		Насос дозирования реагента для подкисления – P-2108	1	8760	Неорганизованный источник	6334	5					0316	Соляная кислота	0.3504
022		Емкость дозирования реагента для подкисления – V-2310	1	8760	Неорганизованный источник	6335	5					0316	Соляная кислота	0.084018
022		Насос дозирования реагента для подкисления – P-2312	1	8760	Неорганизованный источник	6336	5					0316	Соляная кислота	0.3504
Резервуар-накопитель (воды)														
024		Резервуар-накопитель (производственно-дождевые стоки)	1	8760	Неорганизованный источник	6337	5					0333	Сероводород	0.003097
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.74031
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.38339
												0602	Бензол	0.01807
												0616	Ксилол	0.00568
												0621	Толуол	0.01136
024		Погружной насос производственных сточных вод	2	8760	Неорганизованный источник	6338	5					0333	Сероводород	0.00004047
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00001104
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.01333
												0602	Бензол	0.00493
												0616	Ксилол	0.000020236
												0621	Толуол	0.00006439
Блок (парк) хранения теплоносителя														
025		Насос откачки ВОТ из бочка в резервуары V-2501 A	1	8760	Неорганизованный источник	6341	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.2628
025		Насос откачки ВОТ из бочка в резервуары V-2501 A	1	8760	Неорганизованный источник	6342	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.2628
025		Резервуар хранения ВОТ – V-2501 A	1	8760	Неорганизованный источник	6343	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.0002325
025		Резервуар хранения ВОТ – V-2501 B	1	8760	Неорганизованный источник	6344	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.0002325
Склад хранения и отгрузки серы с узлом грануляции														
026		Гранулятор серы ME-2601 (SK-ME-2601)	1	8760	Неорганизованный источник	6345	5					0331	Сера элементарная	41.11698
026		Гранулятор серы ME-2602 (SK-ME-2602)	1	8760	Неорганизованный источник	6346	5					0331	Сера элементарная	41.11698
026		Гранулятор серы ME-2603 (SK-ME-2603)	1	8760	Неорганизованный источник	6347	5					0331	Сера элементарная	41.11698
026		Гранулятор серы ME-2604 (SK-ME-2604)	1	8760	Неорганизованный источник	6348	5					0331	Сера элементарная	41.11698
026		Блок предварительного охлаждения жидкой серы – ME-2607 (SK-ME-2607)	1	8760	Неорганизованный источник	6349	5					0331	Сера элементарная	0.6132
026		Блок предварительного охлаждения жидкой серы – ME-2608 (SK-ME-2608)	1	8760	Неорганизованный источник	6350	5					0331	Сера элементарная	0.6132
026		Подземный сборник жидкой серы – U-2601	1	8760	Неорганизованный источник	6351	5					0331	Сера элементарная	3.33046
026		Подземное хранилище жидкой серы – U-2602	1	8760	Неорганизованный источник	6352	5					0331	Сера элементарная	11.85105

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026		Элеватор маятниковый угловой ковшовый – ME-2609	1	8760	Неорганизованный источник	6353	5					0331	Сера элементарная	57.39552
026		Элеватор маятниковый угловой ковшовый – ME-2610	1	8760	Неорганизованный источник	6354	5					0331	Сера элементарная	57.39552
026		Бункер-накопитель гранулированной серы – V-2605	1	8760	Неорганизованный источник	6355	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Бункер-накопитель гранулированной серы – V-2606	1	8760	Неорганизованный источник	6356	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Линия упаковки гранулированной серы в контейнеры типа «биг-бэг» - ME-2605	1	8760	Неорганизованный источник	6357	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Линия упаковки гранулированной серы в контейнеры типа «биг-бэг» - ME-2606	1	8760	Неорганизованный источник	6358	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Ленточный конвейер транспортер	1	8760	Неорганизованный источник	6359	5					0331	Сера элементарная	0.01908
026		Погрузочный бункер в ЖД вагоны	1	8760	Неорганизованный источник	6361	5					0331	Сера элементарная	3.71669
026		Ленточный конвейер транспортер	1	8760	Неорганизованный источник	6362	5					0331	Сера элементарная	0.00102
026		Погрузочный бункер в ЖД вагоны	1	8760	Неорганизованный источник	6364	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Система для упаковки серы в мешки 50 кг	1	8760	Неорганизованный источник	6365	5					0331	Сера элементарная	0.61945
Ремонтно-механический цех														
029		Механический участок	7	3000	Вытяжной воздуховод	0040	4	0.14	11.27	0.1735045	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	0.012096
												2902	Взвешенные частицы	0.100526
												2930	Пыль абразивная	0.02255
029		Стол сварщика ME-2911	1	1000	Вытяжной воздуховод	0041	4	0.14	11.27	0.1735045	34.7	0123	Железо (II, III) оксиды	0.0556
												0143	Марганец и его соед.	0.00436
												0301	Азота диоксид	0.0108
												0337	Углерод оксид	0.0532
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.00372
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.004
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.004
029		Стол сварщика ME-2911	1	1000	Вытяжной воздуховод	0042	4	0.14	11.27	0.1735045	34.7	0123	Железо (II, III) оксиды	0.0278
												0143	Марганец и его соед.	0.00218
												0301	Азота диоксид	0.0054
												0337	Углерод оксид	0.0266
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.00186
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.002
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.002
029		Установка для дуговой сварки - ME-2913	1	1000	Вытяжной воздуховод	0043	4	0.14	11.27	0.1735045	34.7	0123	Железо (II, III) оксиды	0.0279465
												0143	Марганец и его соед.	0.002187
												0146	Медь (II) оксид	0.0000825
												0164	Никель оксид	0.0000485
												0207	Цинк оксид	0.000029
												0301	Азота диоксид	0.0054065
												0337	Углерод оксид	0.0266
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.00186
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.002
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.002
029		Котельная	1	8760	Дымовая труба	0044	15	0.53	2.97	0.6542489	250	0301	Азота диоксид	2.11285
												0304	Азота оксид	0.34334
												0330	Сера диоксид	0.013913

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0337	Углерод оксид	7.47754
029		Стенд специальный для пневматических и гидравлических испытаний	1	3000	Неорганизованный источник	6372	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.216
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.324
029		Стенд специальный для пневматических и гидравлических испытаний	1	3000	Неорганизованный источник	6373	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.216
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.324
029		Неплотности от оборудования котельной	1	8760	Неорганизованный источник	6506	5					0410	Метан	1.147836674
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.182357704
Дизельная аварийная электростанция (ДЭС)														
032		Дизельный генератор PERKINS	1	720	Выхлопная труба	0045	8.5	0.508	36.9	7.478636	450	0301	Азота диоксид	2.62886
												0304	Азота оксид	0.42719
												0328	Сажа	0.10059
												0330	Сера диоксид	1.40832
												0337	Углерод оксид	2.58192
												0703	Бенз/а/пирен	0.000003
												1325	Формальдегид	0.02683
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.67063
032		Сапун	1	720	Труба	0046	2.5	0.051	2.25	0.0046049	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	2.350944
032		Резервуар для хранения дизельного топлива – V-3201	1	8760	Неорганизованный источник	6374	5					0333	Сероводород	0.0000023
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000822
032		Резервуар для хранения дизельного топлива – V-3201 В	1	8760	Неорганизованный источник	6375	5					0333	Сероводород	0.0000023
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000822
032		Дизельный насос – Р-3202 А/В	2	12	Неорганизованный источник	6376	5					0333	Сероводород	0.000004704
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001675296
032		Топливный бак для ДТ	1	8760	Неорганизованный источник	6378	5					0333	Сероводород	0.0000024
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000863
032		Насос для перекачки ДТ	1	12	Неорганизованный источник	6379	5					0333	Сероводород	0.000004704
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001675296
Заводская лаборатория														
035		Кабинет хроматографии	1	8760	Вытяжной воздуховод	0049	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0602	Бензол	0.015516
												0621	Толуол	0.005115
035		Прекурсорная и склад хранения химических реактивов	1	8760	Вытяжной воздуховод	0050	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0101	Алюминий оксид	0.00003
												0150	Натр едкий	0.001239
												0231	Барий	0.394515
												0302	Азотная кислота	0.047304
												0303	Аммиак	0.004655
												0316	Соляная кислота	0.012488
												0322	Серная кислота	0.002526
												1555	Уксусная кислота	0.018165
035		Помещение моечная и проведение анализа газа	1	8760	Вытяжной воздуховод	0051	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0150	Натр едкий	0.000826
												0316	Соляная кислота	0.008326
035		Помещение моечная и проведение анализа газа	1	8760	Вытяжной воздуховод	0052	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0602	Бензол	0.023274
												0621	Толуол	0.007673
035		Лаборатория анализа нефтепродуктов	1	8760	Вытяжной воздуховод	0053	8.5	0.315	42.75	3.3312947	34.7	0150	Натр едкий	0.002479
												0316	Соляная кислота	0.024977
												1061	Этиловый спирт	0.315991
035		Лаборатория анализа нефтепродуктов	1	8760	Вытяжной воздуховод	0054	8.5	0.315	42.75	3.3312947	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	0.3942
035		Лаборатория анализа воды	1	8760	Вытяжной воздуховод	0055	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0302	Азотная кислота	0.047304
												0303	Аммиак	0.004655
												0316	Соляная кислота	0.012488
												0322	Серная кислота	0.002526
												0337	Углерод оксид	0.416275
												1555	Уксусная кислота	0.018165
Блок производственного водоснабжения														
040		Емкость дозировочная гипохлорита натрия – V-4006	1	8760	Неорганизованный источник	6384	5					0154	Натрий гипохлорид	0.18554

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
040		Насос подачи гипохлорита натрия – Р-4014 А/В/С	2	8760	Неорганизованный источник	6385	5					0154	Натрий гипохлорид	1.8396
040		Бочковой насос – Р-4023	1	8760	Неорганизованный источник	6388	5					0154	Натрий гипохлорид	0.6132
040		Емкость дозировочная каустической соды – V-4007	1	8760	Неорганизованный источник	6389	5					0150	Натр едкий	0.01936
040		Насос подачи каустической соды – Р-4015 А/В	2	8760	Неорганизованный источник	6390	5					0150	Натр едкий	0.5256
040		Ёмкость дозирования реагента для подкисления– V-4008	1	3500	Неорганизованный источник	6392	5					0316	Соляная кислота	0.00148
040		Насос дозирования реагента для подкисления – Р-4016 А/В	2	8760	Неорганизованный источник	6393	5					0316	Соляная кислота	2.4528
Блок отпарки кислой воды														
041		Котельная (титул 33, 34, 35, 42)	1	8400	Дымовая труба	0056	13.5	0.53	8.16	1.8001722	200	0301	Азота диоксид	2.11286
												0304	Азота оксид	0.34334
												0330	Сера диоксид	0.10679
												0337	Углерод оксид	3.06024
041		Емкость кислой воды – V-4101	1	8760	Неорганизованный источник	6395	5					0333	Сероводород	0.0019432
041		Насос подачи кислой воды – Р-4101 А/В	2	8760	Неорганизованный источник	6396	5					0333	Сероводород	0.00441504
041		Теплообменник кислой воды/отпаренной воды Е-4101	1	8760	Неорганизованный источник	6398	5					0333	Сероводород	0.0031536
041		Отпарная колонна кислой воды – Т-4101	1	8760	Неорганизованный источник	6399	5					0333	Сероводород	0.0018411
041		Холодильник циркуляционного орошения отпарной колонны – EW-4103	1	8760	Неорганизованный источник	6400	5					0333	Сероводород	0.00079716
041		Насос циркуляционного орошения отпарной колонны – Р-4102 А/В	2	8760	Неорганизованный источник	6401	5					0333	Сероводород	0.00318864
041		Дренажная емкость кислой воды – V-4102	1	8760	Неорганизованный источник	6403	5					0333	Сероводород	0.00007946
041		Полупогружной насос дренажной емкости – Р-4104	1	8760	Неорганизованный источник	6404	5					0333	Сероводород	0.00110376
041		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6405	5					0333	Сероводород	0.01984465
041		Неплотности в котельной (титул 33, 34, 35, 42)	1	8760	Неорганизованный источник	6537	5					0410	Метан	1.14815701
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.18230268
Распределительная подстанция (РП-4)														
047		Дизельный генератор PERKINS (зарубежного производства)	1	720	Выхлопная труба	0072	5	0.269	46.58	2.647	450	0301	Азота диоксид	1.004544
												0304	Азота оксид	0.1632384
												0328	Сажа	0.04481
												0330	Сера диоксид	0.3924
												0337	Углерод оксид	1.02024
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001232
												1325	Формальдегид	0.011223
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.26911
047		Сапун	1	720	Труба	0073	2	0.05	2.35	0.0046049	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	2.350944

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
047		Топливный бак для ДТ	1	8760	Неорганизованный источник	6539	5					0333	Сероводород	2.8924E-06
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001030108
047		Насос для перекачки дизтоплива	1	12	Неорганизованный источник	6540	5					0333	Сероводород	0.000004704
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001675296
УКПГ														
052		Парогенератор ПГ-1000	1	3860	Дымовая труба	0060	3	0.15	38.79	0.68544	169	0301	Азота диоксид	0.829016
												0304	Азота оксид	0.1347151
												0328	Сажа	0.0772
												0330	Сера диоксид	1.815744
												0337	Углерод оксид	4.289232
052		Котел	1	3860	Дымовая труба	0061	3	0.15	45.25	0.7996	169	0301	Азота диоксид	0.95046
												0304	Азота оксид	0.15445
												0328	Сажа	0.0772
												0330	Сера диоксид	1.815744
												0337	Углерод оксид	4.28923
052		Сварочные работы электродами	1	1000	Неорганизованный источник	6409	5					0123	Железо (II, III) оксиды	0.0278
												0143	Марганец и его соед.	0.00218
												0301	Азота диоксид	0.00432
												0304	Азота оксид	0.000702
												0337	Углерод оксид	0.0266
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.00186
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.002
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.002
052		Сварочные работы	1	3600	Неорганизованный источник	6410	5					0301	Азота диоксид	0.072
												0304	Азота оксид	0.0117
052		Лакокрасочные работы	1		Неорганизованный источник	6411	5					0616	Ксилол	0.0675
												2752	Уайт-спирит	0.0425
052		Бетонно смесительная установка ZZBO Флагман 45	1	3860	Неорганизованный источник	6412	5					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	31.84289761
052		Силос цемента	1		Неорганизованный источник	6413	5					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.000107136
052		Дозирующий комплекс ДК-36	1	3860	Неорганизованный источник	6414	5					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	31.56496
052		Склад инертных материалов	1		Неорганизованный источник	6415	5					0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.05904976
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	2.99939253
												2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	1.47580368
052		Пыление при перемещении техники	1		Неорганизованный источник	6538	5					0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	1.140758784
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1.238510592
												2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	1.238510592

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Эксплуатация с учетом ППР

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе-ратура смеси, оС			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Блок входной сепарации и учета газа														
001		Узел учёта SK-0107. Свеча	1	8760	Свеча	0062	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.000102797
												0334	Сероуглерод (519)	5.78E-09
												0370	Углерода сероокись	1.2141E-07
												0410	Метан	0.000341461
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	8.97883E-05
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.50322E-06
												0602	Бензол	1.73E-08
												0621	Толуол	1.73E-08
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.8501E-07
001		Аналитическая кабина FXH-0101. Свеча	1	8400	Свеча	0063	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.00008518
												0334	Сероуглерод (519)	4.80E-09
												0370	Углерода сероокись	1.006E-07
												0410	Метан	0.000283
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000074404
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000001246
												0602	Бензол	1.44E-08
												0621	Толуол	1.44E-08
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.533E-07
001		Аналитическая кабина AT-101 (NCOC)	1	8400	Свеча	0064	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.00008558
												0334	Сероуглерод (519)	4.80E-09
												0370	Углерода сероокись	1.011E-07
												0410	Метан	0.0002843
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00007475
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000001251
												0602	Бензол	1.44E-08
												0621	Толуол	1.44E-08
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000000154
001		Узел учёта SK-0108 (NCOC). Свеча	1	8400	Свеча	0066	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	0.0000985
												0334	Сероуглерод (519)	5.50E-09
												0370	Углерода сероокись	1.163E-07
												0410	Метан	0.00032719
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00008604
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000144
												0602	Бензол	1.66E-08
												0621	Толуол	1.66E-08
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.773E-07
001		Сепаратор сырого газа V-0101 (SK-V-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6011	5					0333	Сероводород	24.541264
												0334	Сероуглерод (519)	0.00138027
												0370	Углерода сероокись	0.02898583
												0410	Метан	81.518902
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	21.4356262
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.35887026
												0602	Бензол	0.00414082
												0621	Толуол	0.00414082

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.04416842
001		КПОУ PR-0101 (SK-PR-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6012	5					0333	Сероводород	1.934375
												0334	Сероуглерод (519)	0.000108794
												0370	Углерода сероокись	0.002285076
												0410	Метан	6.425798
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.68968
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.02828866
												0602	Бензол	0.000326404
												0621	Толуол	0.001020368
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00348183
001		Дренажная емкость КПОУ V-0102 (SK-V-0102&P-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6013	5					0333	Сероводород	0.2922159
												0334	Сероуглерод (519)	0.000102133
												0370	Углерода сероокись	0.000601533
												0410	Метан	0.2165159
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.42545209
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.14569692
												0602	Бензол	0.001248314
												0621	Толуол	0.002610369
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.003631647
001		Насос дренажной емкости P-0101 (SK-V-0102&P-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6014	5					0333	Сероводород	0.16111294
												0334	Сероуглерод (519)	5.63123E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000331612
												0410	Метан	0.11938061
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.23456804
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.08033775
												0602	Бензол	0.000688255
												0621	Толуол	0.001439068
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.002002193
001		Нагреватель сырого газа E-0101 (SK-E-0101)	1	8760	Неорганизованный источник	6015	5					0333	Сероводород	0.926238
												0334	Сероуглерод (519)	0.000052099
												0370	Углерода сероокись	0.001093879
												0410	Метан	3.081802
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.805849
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.01197976
												0602	Бензол	0.000156287
												0621	Толуол	0.000125008
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.001666967
001		Ребойлер углеводородного конденсата E-0102 (SK-E-0102)	1	8760	Неорганизованный источник	6016	5					0333	Сероводород	0.0481801
												0334	Сероуглерод (519)	1.56264E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000091998
												0410	Метан	0.0331057
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0650596
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.02229101
												0602	Бензол	0.000190908
												0621	Толуол	0.000399223
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000555435
001		Фильтр сырого газа F-0101 A/B (SK-F-0101 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6017	5					0333	Сероводород	3.5298929
												0334	Сероуглерод (519)	0.000198533
												0370	Углерода сероокись	0.004169192
												0410	Метан	11.7252339
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.0831714
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.051621624
												0602	Бензол	0.000595641
												0621	Толуол	0.000595642
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.006352951
001		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6019	5					0333	Сероводород	1.22534607
												0334	Сероуглерод (519)	6.89161E-05
												0370	Углерода сероокись	0.001447385
												0410	Метан	4.0701664
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.0702762
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0179191

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0602	Бензол	0.000206722
												0621	Толуол	0.000206752
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00220516
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.04642
001		Аналитическая кабина АТ-101 (NCOC)	1	8760	Неорганизованный источник	6500	5					0333	Сероводород	0.00962165
												0334	Сероуглерод (519)	5.422E-07
												0370	Углерода сероокись	0.000011361
												0410	Метан	0.03196076
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00840439
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000140702
												0602	Бензол	1.6163E-06
												0621	Толуол	1.6263E-06
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.73099E-05
001		Узел учёта SK-0107	1	8760	Неорганизованный источник	6501	5					0333	Сероводород	0.2511633
												0334	Сероуглерод (519)	0.000014122
												0370	Углерода сероокись	0.000296642
												0410	Метан	0.834312
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.2193808
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00367349
												0602	Бензол	0.000042373
												0621	Толуол	0.000042373
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00452006
001		Аналитическая кабина FXH-0101	1	8760	Неорганизованный источник	6502	5					0333	Сероводород	0.0192473
												0334	Сероуглерод (519)	1.0822E-06
												0370	Углерода сероокись	2.27288E-05
												0410	Метан	0.0639235
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.01680878
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000281384
												0602	Бензол	3.2606E-06
												0621	Толуол	3.2486E-06
												1716	Смесь природных меркаптанов	3.46198E-05
001		Узел учёта SK-0108 (NCOC)	1	8760	Неорганизованный источник	6504	5					0333	Сероводород	0.0482668
												0334	Сероуглерод (519)	0.000002716
												0370	Углерода сероокись	0.000057018
												0410	Метан	0.160359
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0421686
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000705919
												0602	Бензол	0.000008303
												0621	Толуол	0.000008146
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00008689
Блок аминовой очистки 1														
002		Аналитическая кабина 02-АТ-5025	1	8400	Свеча	0017	4	0.025	0.01	0.0000049	34.7	0370	Углерода сероокись	6.88E-10
												0410	Метан	0.00026989
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0000663
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000001
												0602	Бензол	3.40E-10
												0621	Толуол	1.72E-09
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.03E-09
002		Аналитическая кабина 02-АТ-5026	1	8400	Свеча	0018	4	0.025	0.01	0.0000049	34.7	0370	Углерода сероокись	6.57E-10
												0410	Метан	0.00025768
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00006316
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000095
												0602	Бензол	3.29E-10
												0621	Толуол	9.86E-10
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.29E-10
002		Аминовый абсорбер первой ступени Т-0211 (SK-T-0211)	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					0333	Сероводород	6.94063343
												0334	Сероуглерод (519)	0.00040345
												0370	Углерода сероокись	0.0075352
												0410	Метан	22.93393603
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	5.67265053
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.08523104

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0602	Бензол	0.00127556
												0621	Толуол	0.00144103
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.01308996
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.39199683
002		Испарительная емкость аминового раствора первой ступени V-0211 (SK-V-0211)	1	8760	Неорганизованный источник	6021	5					0333	Сероводород	0.21719836
												0334	Сероуглерод (519)	6.5006E-06
												0370	Углерода сероокись	2.65824E-05
												0410	Метан	0.00594142
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00264052
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.97718E-05
												0602	Бензол	3.2763E-05
												0621	Толуол	6.6156E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000396266
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.6766815
002		Емкость для хранения аминового раствора первой ступени V-0213 (SK-V-0213)	1	8760	Неорганизованный источник	6022	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	4.80575705
002		Насос подачи регенерированного аминового раствора первой ступени в абсорбер Т-0211 – Р-0213 A/B (SK-P-0213)	2	8760	Неорганизованный источник	6023	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.86756453
002		Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени A-0212 A-D (SK-A-0212 A-D)	4	8760	Неорганизованный источник	6025	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.07622468
002		Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора первой ступени E-0211 A/B (SK-E-0211)	2	8760	Неорганизованный источник	6029	5					0333	Сероводород	0.22408634
												0334	Сероуглерод (519)	0.000006896
												0370	Углерода сероокись	0.000020998
												0410	Метан	0.00070445
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00070445
												0602	Бензол	0.00007058
												0621	Толуол	0.09441578
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00070445
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.50551424
002		Холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени EW-0212 (SK-EW-0212)	1	8760	Неорганизованный источник	6031	5					0333	Сероводород	0.75118311
												0334	Сероуглерод (519)	0.000023514
												0370	Углерода сероокись	0.000070752
												0410	Метан	0.00235767
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00259359
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	9.3416E-06
												0602	Бензол	0.00023593
												0621	Толуол	0.0001178
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.0014146
002		Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны	1	8760	Неорганизованный источник	6032	5					0333	Сероводород	0.00019502
												0621	Толуол	0.21003766
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.73958769
002		Регенерационная колонна аминового раствора первой ступени Т-0212 (SK-T-0212)	1	8760	Неорганизованный источник	6034	5					0333	Сероводород	0.20252113
												0334	Сероуглерод (519)	6.0756E-06
												0370	Углерода сероокись	1.88468E-05
												0410	Метан	0.00063707
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00063707
												0602	Бензол	0.000063866
												0621	Толуол	0.000063866
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00063707
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.65469097

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Ребойлер регенерационной колонны первой ступени E-0213 A/B (SK-E-0212)	1	8760	Неорганизованный источник	6035	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.01187494
002		Воздушный холодильник регенерационной колонны первой ступени A-0211 A/B/C (SK-A-0211 A/B/C)	1	8760	Неорганизованный источник	6037	5					0333	Сероводород	1.57889904
												0334	Сероуглерод (519)	0.00004941
												0370	Углерода сероокись	0.00014854
												0410	Метан	0.00495567
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00545152
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000019702
												0602	Бензол	0.00049585
												0621	Толуол	0.00024777
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00297353
002		Рефлюксная емкость регенерационной колонны первой ступени V-0212 (SK-V-0212)	1	8760	Неорганизованный источник	6040	5					0333	Сероводород	1.8834066
												0334	Сероуглерод (519)	0.00005908
												0370	Углерода сероокись	0.00017723
												0410	Метан	0.00591155
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00650256
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000237
												0602	Бензол	0.00059132
												0621	Толуол	0.00029566
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00354662
002		Рефлюксный насос регенерационной колонны первой ступени – P-0211	2	8760	Неорганизованный источник	6041	5					0333	Сероводород	0.00933851
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00003284
002		Емкость для приготовления аминового раствора первой ступени – V-0214 (SK-V-0214)	1	8760	Неорганизованный источник	6043	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.74029685
002		Насос для приготовления аминового раствора первой ступени – P-0215	1	8760	Неорганизованный источник	6044	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.30487375
002		Аминовый абсорбер второй ступени T-0221 (SK-T-0221)	1	8760	Неорганизованный источник	6046	5					0333	Сероводород	0.00233945
												0370	Углерода сероокись	2.32038E-05
												0410	Метан	9.06186295
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.22618672
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.03350244
												0602	Бензол	1.12872E-05
												0621	Толуол	5.76945E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	3.44806E-05
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.65554767
002		Испарительная ёмкость аминового раствора второй ступени – V-0221 (SK– V-0221)	1	8760	Неорганизованный источник	6047	5					0333	Сероводород	0.0015111
												0370	Углерода сероокись	5.0205E-06
												0410	Метан	0.00956978
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00604409
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00015096
												0602	Бензол	5.0205E-06
												0621	Толуол	1.50716E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	2.51226E-05
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.010577069
002		Фильтр-сепаратор насыщенного аминового раствора второй ступени – F-0221 A/B (SK– V-0221)	2	8760	Неорганизованный источник	6048	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.42137159
002		Сепаратор очищенного газа V-0220 (SK-V-0220)	1	8760	Неорганизованный источник	6050	5					0370	Углерода сероокись	0.00006695
												0410	Метан	26.28085409
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.44118883
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0971878
												0602	Бензол	3.33147E-05

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0621	Толуол	0.00010026
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.33147E-05
002		Холодильник очищенного газа А-0223 (SK-A-0223)	1	8760	Неорганизованный источник	6051	5					0370	Углерода сероокись	0.000005562
												0410	Метан	2.17530797
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.53314726
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00804438
												0602	Бензол	0.000002776
												0621	Толуол	0.000008348
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000002776
002		Ёмкость для хранения аминового раствора второй ступени V-0223 (SK-V-0223)	1	8760	Неорганизованный источник	6052	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.45588254
002		Насос подачи регенерированного раствора амина второй ступени – P-0223 A/B (SK-H-0223 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6053	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	2.79359343
002		Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора второй ступени – E-0221 (SK-E-0221)	1	8760	Неорганизованный источник	6055	5					0333	Сероводород	0.00110734
												0370	Углерода сероокись	0.00000171
												0410	Метан	0.0003689
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00092288
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3.69688E-05
												0602	Бензол	0.00000171
												0621	Толуол	0.00000543
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00001833
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.78253742
002		Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора второй	1	8760	Неорганизованный источник	6056	5					0333	Сероводород	0.00030096
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.21271284
002		Охладитель регенерированного амина второй ступени – EW-0222	1	8760	Неорганизованный источник	6057	5					0333	Сероводород	0.00073342
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.51850065
002		Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны второй ступени – P-0222 A/B (SK-P-0222 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6058	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.951598
002		Регенерационная колонна аминового раствора второй ступени T-0222 (SK-T-0222)	1	8760	Неорганизованный источник	6060	5					0333	Сероводород	0.00116783
												0370	Углерода сероокись	3.6534E-06
												0410	Метан	0.00077835
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00194618
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000781
												0602	Бензол	3.6534E-06
												0621	Толуол	1.15802E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000039014
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.824705112
002		Ребойлер регенерационной колонны второй ступени E-0223 (SK-E-0223)	1	8760	Неорганизованный источник	6061	5					0333	Сероводород	0.00111186
												0370	Углерода сероокись	0.00000366
												0410	Метан	0.00074113
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00185298
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00007415
												0602	Бензол	0.00000366
												0621	Толуол	0.00001098
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00003676
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.78523406
002		Воздушный холодильник регенерационной колонны	1	8760	Неорганизованный источник	6062	5					0333	Сероводород	0.00014752
												0370	Углерода сероокись	0.00002961
												0410	Метан	0.00515873
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.01238051

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		второй ступени A-0221 (SK-A-0221)										0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00044224
												0602	Бензол	0.00002961
												0621	Толуол	0.00008852
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00013277
002		Рефлюксная ёмкость аминового раствора второй ступени V-0222 (SK-V-0222)	1	8760	Неорганизованный источник	6063	5					0333	Сероводород	0.00076507
												0370	Углерода сероокись	0.000153171
												0410	Метан	0.02677501
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.06426027
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00229487
												0602	Бензол	0.000153171
												0621	Толуол	0.000459174
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000688607
002		Ёмкость для приготовления аминового раствора второй ступени – V-0224 (SK-V-0224)	1	8760	Неорганизованный источник	6064	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.36282544
002		Насос для приготовления аминового раствора второй ступени – P-0225 (SK-V-0224)	1	8760	Неорганизованный источник	6065	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.59852279
002		Сепаратор очищенного газа первой ступени -V-0217 (SK-V-0217)	1	8760	Неорганизованный источник	6067	5					0370	Углерода сероокись	0.00003325
												0410	Метан	13.07261985
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.21149131
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.04833091
												0602	Бензол	1.66344E-05
												0621	Толуол	0.00008311
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00004986
002		Неплотности запорно-регулирующей арматуры.	1	8760	Неорганизованный источник	6068	5					0333	Сероводород	0.08806933
												0334	Сероуглерод (519)	0.00000554
												0370	Углерода сероокись	0.00014748
												0410	Метан	14.40751268
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.53991979
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.05327277
												0602	Бензол	0.00003444
												0621	Толуол	0.00010619
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00022059
002		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6503	5					0370	Углерода сероокись	3.223E-07
												0410	Метан	0.12765615
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.03136066
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00047177
												0602	Бензол	3.211E-07
												0621	Толуол	9.557E-07
												1716	Смесь природных меркаптанов	6.334E-07
002		Фильтра регенерированного амина (SK-F-0212/0213/0214)	3	8760	Неорганизованный источник	6505	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	8.52251239
002		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6507	5					0370	Углерода сероокись	3.2552E-07
												0410	Метан	0.12762367
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0312793
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000471912
												0602	Бензол	1.6271E-07
												0621	Толуол	4.8823E-07
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.6161E-07
002		Водяной теплообменник для охлаждения парогазовой смеси EW-0211(SK-EW-0211)	1	8760	Неорганизованный источник	6508	5					0333	Сероводород	0.70977791
												0334	Сероуглерод (519)	0.00002204
												0370	Углерода сероокись	0.00006676
												0410	Метан	0.00222766
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0024506
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000009
												0602	Бензол	0.00022292

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0621	Толуол	0.00011146
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.0013366
002		Фильтра регенерированного амина SK-F-0222A/B&0223&0224	2	8760	Неорганизованный источник	6509	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	4.25984504
Блок аминовой очистки 2														
003		Аналитическая кабина 03-АТ-5025	1	8400	Свеча	0019	4	0.025	0.01	0.0000049	34.7	0370	Углерода сероокись	6.88E-10
												0410	Метан	0.000269942
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.63154E-05
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000000998
												0602	Бензол	3.44E-10
												0621	Толуол	1.72E-09
												1716	Смесь природных меркаптанов	1.03E-09
003		Аналитическая кабина 03-АТ-5026	1	8400	Свеча	0020	4	0.025	0.01	0.0000049	34.7	0370	Углерода сероокись	6.57E-10
												0410	Метан	0.000257681
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.31551E-05
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	9.5291E-07
												0602	Бензол	3.29E-10
												0621	Толуол	9.86E-10
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.29E-10
003		Аминовый абсорбер первой ступени – Т-0311 (SK-T-0311)	1	8760	Неорганизованный источник	6069	5					0333	Сероводород	5.84294683
												0334	Сероуглерод (519)	0.000369573
												0370	Углерода сероокись	0.007391457
												0410	Метан	22.86916824
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	5.650768945
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.085001757
												0602	Бензол	0.001108719
												0621	Толуол	0.001108719
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.011087186
003		Испарительная емкость аминового раствора первой ступени V-0311 (SK-V-0311)	1	8760	Неорганизованный источник	6070	5					0333	Сероводород	0.385105247
												0334	Сероуглерод (519)	1.16699E-05
												0370	Углерода сероокись	4.66794E-05
												0410	Метан	0.01050287
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.004667942
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3.50096E-05
												0621	Толуол	5.83493E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000700191
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.196160237
003		Колонна испарительной емкости аминового раствора первой ступени - V-0311-01 (SK-V-0311)	1	8760	Неорганизованный источник	6071	5					0333	Сероводород	8.25251E-05
												0334	Сероуглерод (519)	1.30992E-06
												0370	Углерода сероокись	0.000392977
												0410	Метан	0.944322893
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.327480543
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00353679
												0602	Бензол	2.61984E-06
												0621	Толуол	1.30992E-06
												1716	Смесь природных меркаптанов	3.92977E-05
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.141079928
003		Фильтр-сепаратор насыщенного аминового раствора первой ступени – F-0311 A/B (SK-V-0311)	2	8760	Неорганизованный источник	6072	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.547141748
003		Емкость для хранения аминового раствора первой ступени – V-0313 (SK-V-0313)	1	8760	Неорганизованный источник	6074	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	4.765417569

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Насос подачи регенерированного аминового раствора первой ступени в абсорбер Т-0311 – Р-0313 A/B (SK-P-0313A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6075	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.91067897
003		Воздушный холодильник регенерированного аминового раствора первой ступени – А-0312 A-D (SK-A-0312A-D)	4	8760	Неорганизованный источник	6077	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	3.076224672
003		Теплообменник регенерированного и насыщенного аминового раствора первой ступени – Е-0311 A/B (SK-E-0311 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6081	5					0333	Сероводород	0.123136772
												0334	Сероуглерод (519)	3.86493E-06
												0370	Углерода сероокись	1.15948E-05
												0410	Метан	0.000386493
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000386493
												0602	Бензол	3.86493E-05
												0621	Толуол	1.93247E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000231896
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.813568438
003		Холодильник регенерированного аминового раствора первой	3	8760	Неорганизованный источник	6083	5					0333	Сероводород	0.000141466
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.253930962
003		Насос откачки регенерированного раствора амина из куба регенерационной колонны первой ступени – Р-0312 A/B (SK-P-0312 A/B)	3	8760	Неорганизованный источник	6084	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	2.65696529
003		Регенерационная колонна аминового раствора первой ступени – Т-0312 (SK-T-0312)	4	8760	Неорганизованный источник	6086	5					0333	Сероводород	0.202521174
												0334	Сероуглерод (519)	6.36859E-06
												0370	Углерода сероокись	1.91058E-05
												0410	Метан	0.000636859
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000636859
												0602	Бензол	6.36859E-05
												0621	Толуол	3.1843E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000382115
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.65469109
003		Ребойлер регенерационной колонны первой ступени – Е-0313 A/B (SK-E-0313A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6087	5					0333	Сероводород	0.19941248
												0334	Сероуглерод (519)	6.27083E-06
												0370	Углерода сероокись	1.88125E-05
												0410	Метан	0.000627083
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.000627083
												0602	Бензол	6.27083E-05
												0621	Толуол	3.13542E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00037625
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.644641604
003		Воздушный холодильник регенерационной колонны первой ступени – А-0311 A/B/C (SK-A-0311 A/B/C)	3	8760	Неорганизованный источник	6089	5					0333	Сероводород	1.578403379
												0334	Сероуглерод (519)	4.95574E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000148672
												0410	Метан	0.004955741
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.005451315
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.9823E-05
												0602	Бензол	0.000247787
												0621	Толуол	0.000247787
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.002973444
		Холодильник регенерационной колонны	3	8760								0333	Сероводород	0.849058147
												0334	Сероуглерод (519)	2.6658E-05
												0370	Углерода сероокись	7.99741E-05
												0410	Метан	0.002665803

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		регенерационной колонны первой ступени – EW-0311 (SK-EW-0311)			Неорганизованный источник	6092	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.002932383
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.06632E-05
												0602	Бензол	0.00013329
												0621	Толуол	0.00013329
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.001599482
003		Рефлюксная емкость регенерационной колонны пвой ступени – V-0312 (SK-V-0312)	4	8760	Неорганизованный источник	6093	5					0333	Сероводород	1.848862331
												0334	Сероуглерод (519)	5.80491E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000174147
												0410	Метан	0.005804905
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.006385396
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.32196E-05
												0602	Бензол	0.000290245
												0621	Толуол	0.000290245
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.003482943
003		Рефлюксный насос регенерационной колонны первой ступени – P-0311	3	8760	Неорганизованный источник	6094	5					0333	Сероводород	0.009158403
												1716	Смесь природных меркаптанов	5.3873E-05
003		Ёмкость для приготовления аминового раствора первой ступени – V-0314 (SK-V-0314)	4	8760	Неорганизованный источник	6096	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.374345729
003		Насос для приготовления аминового раствора первой ступени – P-0315 (SK-V-0314)	3	8760	Неорганизованный источник	6097	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.598522795
003		Аминовый абсорбер второй ступени Т-0321 (SK-T-0321)	4	8760	Неорганизованный источник	6099	5					0333	Сероводород	1.15533E-05
												0370	Углерода сероокись	2.31065E-05
												0410	Метан	9.062366759
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.226310651
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.033504416
												0602	Бензол	1.15533E-05
												0621	Толуол	5.77662E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	3.46597E-05
003		Насос подачи регенерированного раствора амина второй ступени в абсорбер P-0323 A/B (SK-P-0323 A/B)	3	8760	Неорганизованный источник	6100	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	2.744928655
003		Сепаратор очищенного газа первой ступени V-0317 (SK-V-0317)	4	8760	Неорганизованный источник	6102	5					0333	Сероводород	1.66658E-05
												0370	Углерода сероокись	3.33315E-05
												0410	Метан	13.0726194
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.211491278
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.048330694
												0602	Бензол	1.66658E-05
												0621	Толуол	8.33288E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	4.99973E-05
003		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	4	8760	Неорганизованный источник	6103	5					0333	Сероводород	0.068945902
												0334	Сероуглерод (519)	4.36065E-06
												0370	Углерода сероокись	9.53687E-05
												0410	Метан	3.468514102
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.852478868
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.012828757
												0602	Бензол	1.71598E-05
												0621	Толуол	3.34713E-05
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.000143053
003		Фильтр регенерированного амина SK-F-0312&0313&0314	1	8760	Неорганизованный источник	6513	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	11.3376106
												0370	Углерода сероокись	3.2662E-07
												0410	Метан	0.128101449
		Неплотности запорно-	2	8760								0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.031470104

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6514	5					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000473603
												0602	Бензол	1.6331E-07
												0621	Толуол	8.1656E-07
												1716	Смесь природных меркаптанов	4.8993E-07
003		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	2	8760	Неорганизованный источник	6515	5					0370	Углерода сероокись	3.2662E-07
												0410	Метан	0.128068787
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.031388448
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000473603
												0602	Бензол	1.6331E-07
												0621	Толуол	4.8993E-07
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.6331E-07
Блок осушителей														
004		Печь нагрева регенерационного газа H-0401 (SK-H-0401)	1	8400	Дымовая труба	0004	27.2	0.6	8.79	2.4841021	260	0301	Азота диоксид	5.53755
												0304	Азота оксид	0.89994
												0330	Сера диоксид	2.15369
												0337	Углерод оксид	3.84562
004		Компрессор газа регенерационного С-0401 A/B (SK-C-0401 A/B)	2	8400	Дымовая труба	0021	4	0.35	0.01	0.0009621	300	0301	Азота диоксид	5.29986
												0304	Азота оксид	0.86124
												0330	Сера диоксид	2.66898
												0337	Углерод оксид	27.88188
												0370	Углерода сероокись	0.00001008
												0410	Метан	0.8423856
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1337616
												1325	Формальдегид	5.33796
004		Компрессор газа регенерационного С-0401 A/B (SK-C-0401 A/B)	2	8400	Дымовая труба	0022	4	0.35	0.01	0.0009621	300	0301	Азота диоксид	5.29986
												0304	Азота оксид	0.86124
												0330	Сера диоксид	2.66898
												0337	Углерод оксид	27.88188
												0370	Углерода сероокись	0.00001008
												0410	Метан	0.8423856
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1337616
												1325	Формальдегид	5.33796
004		Сапун компрессора С-0401 A	1	8400	Труба	0023	20	0.056	4.1	0.0100983	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	27.42768
004		Сапун компрессора С-0401 B	1	8400	Труба	0024	20	0.056	4.1	0.0100983	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	27.42768
004		Фильтр-коалесцер очищенного газа F-0401 A/B (SK-F-0401 A/	2	8760	Неорганизованный источник	6104	5					0410	Метан	37.5126326
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	9.194272696
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.138511121
												0602	Бензол	4.77625E-05
												0621	Толуол	4.77625E-05
004		Осушитель D-0401 A/B/C (SK-D-0401 A/B/C)	3	8760	Неорганизованный источник	6106	5					0410	Метан	180.094189
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	44.1407326
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.66497727
												0602	Бензол	0.000229303
												0621	Толуол	0.000229303
004		Фильтр-коалесцер очищенного газа F-0402 A/B (SK-F-0402 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6109	5					0410	Метан	27.37363633
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.70857644
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.100907011
												0602	Бензол	3.47955E-05
												0621	Толуол	6.9591E-05
004		Воздушный холодильник регенерационного газа – A-0401 (SK-A-0401)			Неорганизованный источник	6111	5					0370	Углерода сероокись	0.000289864
												0410	Метан	23.47895267
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.724747429
004		Сепаратор регенерационного газа V-0401 (SK-A-0401)	1	8760	Неорганизованный источник	6112	5					0370	Углерода сероокись	5.42813E-05
												0410	Метан	4.396781643
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.697514125
004		Теплообменник регенерационного газа E-0401 A/B (SK-E-0401 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6113	5					0370	Углерода сероокись	9.93852E-05
												0410	Метан	8.232078216
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.306915713
004		Скруббер регенерационного газа V-0402 (SK-V-0402)	1	8760	Неорганизованный источник	6115	5					0370	Углерода сероокись	7.70914E-05
												0410	Метан	6.526557648

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.036879286
004		Фильтр охлаждающего газа F-0404 A/B (SK-F-0404 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6116	5					0370	Углерода сероокись	4.07207E-05
												0410	Метан	3.44741801
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.547693979
004		Фильтр регенерационного газа F-0405 A/B (SK-F-0405 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6118	5					0370	Углерода сероокись	4.07207E-05
												0410	Метан	3.298380095
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.523261534
004		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6120	5					0410	Метан	0.515734027
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.126405399
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.001904289
												0602	Бензол	6.5665E-07
												0621	Толуол	6.5665E-07
004		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6518	5					0410	Метан	1.013742203
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.161054012
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.19743E-05
004		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6519	5					0370	Углерода сероокись	9.82798E-06
												0410	Метан	0.821324285
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.130417294
004		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6520	5					0370	Углерода сероокись	9.82798E-06
												0410	Метан	0.821324285
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.130417294
Блок получения легких углеводородов														
005		Аналитическая кабина 05-АТ-5001	1	8400	Свеча	0025	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0410	Метан	0.00028603
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00005147
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	8.263E-07
005		Аналитическая кабина 05-АТ-5002	1	8400	Свеча	0026	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0410	Метан	0.00008856
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00001594
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.558E-07
005		Теплообменник осушённого газа E-0501 (SK-E-0501 & V-0519)	1	8760	Неорганизованный источник	6121	5					0410	Метан	6.256700118
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.533357283
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.023064177
												0602	Бензол	0.000007953
												0621	Толуол	0.000015905
005		Сепаратор пропана V-0519 (SK-E-0501 & V-0519)	1	8760	Неорганизованный источник	6122	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.6588702
005		Колонна деметанизации T-0501 (SK-T-0501)	1	8760	Неорганизованный источник	6123	5					0333	Сероводород	8.10239E-05
												0370	Углерода сероокись	0.000121536
												0410	Метан	52.292967
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	27.7912712
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000445632
005		Ребойлер колонны дебутанизации E-0505 (SK-E-0505)	1	8760	Неорганизованный источник	6124	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.1253339
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	4.3854502
												0602	Бензол	0.000751178
												0621	Толуол	0.002028216
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000127708
005		Воздушный холодильник-конденсатор головного погона колонны дебутанизации A-0501 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6125	5					0334	Сероуглерод (519)	8.0268E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.6754613
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.72375E-05
005		Конденсатор головного погона колонны деэтанизации E-0502 (SK-E-0502)	1	8760	Неорганизованный источник	6127	5					0333	Сероводород	0.000011464
												0370	Углерода сероокись	0.000022871
												0410	Метан	4.604640498
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.899687352
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00028676
005		Низкотемпературный сепаратор осушённого газа V-0501 (SK-V-0501)	1	8760	Неорганизованный источник	6128	5					0410	Метан	60.1735388
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	14.746991
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.221817047
												0602	Бензол	7.64884E-05
												0621	Толуол	0.000152977
005		Воздушный холодильник-конденсатор головного погона колонны			Неорганизованный источник	6129	5					0410	Метан	1.4436452
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.8485943
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000429916

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дебутанизации A-0501 A/B (SK-A-0501 A/B)										0602	Бензол	8.5981E-06
												0621	Толуол	2.14958E-05
005		Турбодетандер TE/TER-0501 SK-TE/TER-0501	1	8760	Неорганизованный источник	6131	5					0410	Метан	5.9798719
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.8924759
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000035542
005		Рефлюксная ёмкость колонны дебутанизации V-0502 (SK-V-0502)	1	8760	Неорганизованный источник	6132	5					0370	Углерода сероокись	6.80593E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	22.684229
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000226865
005		Колонна деэтанизации T-0502 (SK-T-0502)	1	8760	Неорганизованный источник	6133	5					0333	Сероводород	8.5465E-05
												0410	Метан	22.24944463
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	34.10916717
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.467209822
												0602	Бензол	8.54652E-05
												0616	Ксилол	0.000142442
												0621	Толуол	0.000227907
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	2.84884E-05
005		Ребойлер колонны деэтанизации E-0503 (SK-E-0503)	1	8760	Неорганизованный источник	6134	5					0370	Углерода сероокись	9.9674E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.2572338
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0647857
												0602	Бензол	0.00001329
												0621	Толуол	3.32234E-05
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	3.3221E-06
005		Колонна дебутанизации T-0503 (SK-T-0503)	1	8760	Неорганизованный источник	6135	5					0370	Углерода сероокись	0.000055142
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	26.219275
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.1209502
												0621	Толуол	0.000574492
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.000055142
005		Насос центробежный герметичный P-0502 A/B (SK-P-0502 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6136	5					0370	Углерода сероокись	1.28835E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.29396212
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	4.29443E-05
005		Водяной холодильник-конденсатор головного погона колонны дебутанизации E-0507 (SK-	1	8760	Неорганизованный источник	6138	5					0370	Углерода сероокись	6.6952E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.2315939
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	2.23178E-05
005		Теплообменник сырого газа/газового конденсата колонны дебутанизации E-0504 (SK-E-0504)	1	8760	Неорганизованный источник	6139	5					0370	Углерода сероокись	4.91484E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.187976
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.672415704
												0602	Бензол	0.000259973
												0621	Толуол	0.000866219
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	7.70098E-05
005		Холодильник стабильных лёгких углеводородов E-0506 (SK-E-0506)	1	8760	Неорганизованный источник	6140	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.847488655
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.6018951
												0602	Бензол	0.000244916
												0621	Толуол	0.000734813
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.000073481
005		Водяной холодильник углеводородного газа после турбодетандера E-0509 (SK-	1	8760	Неорганизованный источник	6141	5					0410	Метан	2.806543
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.445878
005		Воздушный холодильник углеводородного газа после турбодетандера A-0504 (SK-	1	8760	Неорганизованный источник	6142	5					0410	Метан	1.2018466
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.1909337
005		Пропановая холодильная установка SK-0521 (SK-A-0503)	1	8760	Неорганизованный источник	6143	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	11.2168706
005		Воздушный охладитель пропана A-0503 (SK-A-0503)	1	8760	Неорганизованный источник	6144	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.004971
005		Дренажная ёмкость V-0511 (SK-V-0511 & P-0511)	1	8760	Неорганизованный источник	6145	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.93361256
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.76469869
												0602	Бензол	0.000269823
												0621	Толуол	0.000809493
												1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	8.09457E-05
		Насос откачки дренажной	1	8760								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.48077467
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.908747497

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		ёмкости P-0511 (SK-V-0511 & P-0511)			Неорганизованный источник	6146	5					0602	Бензол	0.000138952
												0621	Толуол	0.000416857
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	4.16854E-05
005		Ёмкость для хранения метанола V-0513 (SK-V-0513 & P-0513 A/B/C)	1	8760	Неорганизованный источник	6147	5					1052	Метанол	4.118952
005		Агрегат электронасосный дозировочный P-0513 A/B/C (SK-V-0513 & P-0513 A/B/C)	3	8760	Неорганизованный источник	6148	5					1052	Метанол	5.4864921
005		Колонна депропанизации T-0504 (SK-T-0504)	1	8760	Неорганизованный источник	6151	5					0370	Углерода сероокись	7.66335E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	25.542173
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000255447
005		Ребойлер колонны депропанизации E-0512 (SK-E-0512)	1	8760	Неорганизованный источник	6152	5					0334	Сероуглерод (519)	7.9531E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4.725514
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.12715175
005		Холодильник продуктов пропана E-0513 (SK-E-0513)	1	8760	Неорганизованный источник	6153	5					0370	Углерода сероокись	8.7091E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.1771644
005		Буферная емкость на верху колонны депропанизации V-0516 (SK-V-0516)			Неорганизованный источник	6154	5					0370	Углерода сероокись	9.63299E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	24.0803223
005		Рефлюксный насос на верху колонны депропанизации P-0514 A/B (SK-P-0514 A/B)	2	8760	Неорганизованный источник	6155	5					0370	Углерода сероокись	1.71752E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4.2933936
005		Холодильное устройство регулирования точки росы углеводородов E-0514 (SK-E-0514)	1	8760	Неорганизованный источник	6157	5					0333	Сероводород	1.8545E-06
												0334	Сероуглерод (519)	1.8542E-06
												0410	Метан	1.70931464
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.5713701
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.200961993
												0602	Бензол	3.89918E-05
												0621	Толуол	0.000113159
												1052	Метанол	0.108930959
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000009271
005		Низкотемпературный сепаратор с управлением точкой росы – V-0517 (SK-V-0517)	1	8760	Неорганизованный источник	6158	5					0410	Метан	29.777878
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	7.297271
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.11016204
												0602	Бензол	3.79863E-05
												0621	Толуол	3.79863E-05
												1052	Метанол	0.064577615
005		Сепаратор нестабильного лёгкого углеводорода с управлением точкой росы – V-0518 (SK-V-0518)	1	8760	Неорганизованный источник	6159	5					0334	Сероуглерод (519)	1.19708E-05
												0410	Метан	1.3778578
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	7.7787333
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.2617398
												0602	Бензол	0.000239418
												0621	Толуол	0.000718261
												1052	Метанол	0.68952681
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	5.98548E-05
005		Теплообменник продуктов бутана E-0510 (SK-E-0510)	1	8760	Неорганизованный источник	6160	5					0334	Сероуглерод (519)	4.37347E-06
												0370	Углерода сероокись	6.5604E-06
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	4.3730376
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	8.74699E-05
005		Охладитель продуктов бутана E-0516 (SK-E-0516)	1	8760	Неорганизованный источник	6161	5					0334	Сероуглерод (519)	0.000005115
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.5572434
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	7.67263E-05
005		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6162	5					0410	Метан	2.22588944
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.450592213
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0041465
												0602	Бензол	1.4297E-06
												0621	Толуол	2.8595E-06
005		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6516	5					0410	Метан	0.1352032
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0243297
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000390585

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6517	5					0410	Метан	0.135207204
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.024329727
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000390625
Блок теплоносителя														
006		Термомасляный многотрубный котел первого контура теплоносителя H0601 A/B	1	8400	Дымовая труба	0027	25	0.884	18.46	11.332194	269	0301	Азота диоксид	27.617167
												0304	Азота оксид	4.48779
												0330	Сера диоксид	9.666009
												0337	Углерод оксид	17.26073
006		Термомасляный многотрубный котел первого контура теплоносителя H-0601 A/B	1	8400	Дымовая труба	0028	25	0.884	18.46	11.332194	269	0301	Азота диоксид	27.617167
												0304	Азота оксид	4.48779
												0330	Сера диоксид	9.666009
												0337	Углерод оксид	17.26073
006		Термомасляный многотрубный котел второго контура теплоносителя H-0602 A/B (SK-H-0602A, SK-H-0602 B)	1	8400	Дымовая труба	0029	25	0.884	18.46	11.332194	269	0301	Азота диоксид	27.617167
												0304	Азота оксид	4.48779
												0330	Сера диоксид	9.666009
												0337	Углерод оксид	17.26073
006		Термомасляный многотрубный котел второго контура теплоносителя H-0602 A/B (SK-H-0602A, SK-H-0602 B)	1	8400	Дымовая труба	0030	25	0.884	18.46	11.332194	269	0301	Азота диоксид	27.617167
												0304	Азота оксид	4.48779
												0330	Сера диоксид	9.666009
												0337	Углерод оксид	17.26073
006		Промежуточная ёмкость теплоносителя V-0601 (SK-V-060	1	8760	Неорганизованный источник	6163	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.463595
006		Расширительная ёмкость теплоносителя V-0602 (SK-V-0602)	1	8760	Неорганизованный источник	6164	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.156269
006		Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 – P-0601 A/B/C	3	8760	Неорганизованный источник	6165	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.5256
006		Промежуточная ёмкость теплоносителя V-0603 (SK-V-0603)	1	8760	Неорганизованный источник	6168	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.463595
006		Расширительная ёмкость теплоносителя V-0604 (SK-V-0604)	1	8760	Неорганизованный источник	6169	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.15626868
006		Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 P-0601 A/B/C	3	8760	Неорганизованный источник	6170	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.5256
006		Дренажная ёмкость теплоносителя V-0605 (SK-V-0605&SK-P-0603)	1	8760	Неорганизованный источник	6173	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.184701
006		Полупогружной насос откачки теплоносителя из дренажной ёмкости V-0605 – P-0603 (SK-V-0605&SK-P-0603)	1	8760	Неорганизованный источник	6174	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.1752
006		Дренажная ёмкость теплоносителя V-0606 (SK-V-0606 & P-0604)	1	8760	Неорганизованный источник	6175	5					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.926781
006		Полупогружной насос откачки бензина из дренажной ёмкости V-0606 – P-0604 (SK-V-0606 & P-0604)	1	8760	Неорганизованный источник	6176	5					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.863922

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Теплообменник теплоносителя Е-0601 (SK-E-0601)	1	8760	Неорганизованный источник	6177	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.438
006		Теплообменник теплоносителя Е-0602 (SK-E-0602)	1	8760	Неорганизованный источник	6178	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.438
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6179	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	6.365287
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6521	5					0410	Метан	2.336872
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.3712605
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6522	5					0410	Метан	2.3368716
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.3712605
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6523	5					0410	Метан	2.336872
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.3712605
006		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6524	5					0410	Метан	2.3368716
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.3712603
Блок получения элементарной серы 1														
007		Печь дожига отходящих газов Н-0702 (горелка Х-0702, дымовая труба ES-0701)	1	8400	Дымовая труба	0005	75	1.7	25.4	57.6540184	260	0301	Азота диоксид	107.10464
												0304	Азота оксид	17.40463
												0330	Сера диоксид	637.27201
												0333	Сероводород	14.28054
												0337	Углерод оксид	107.99702
007		Реакционная печь Н-0701 (горелка Х-0701 в составе)	1	8400	Дымовая труба	0065	16	0.8	0.11	0.055104	260	0301	Азота диоксид	0.004038
												0304	Азота оксид	0.0006561
												0330	Сера диоксид	0.00084
												0337	Углерод оксид	0.1008
												0410	Метан	0.1008
007		Аналитическая кабина 07-АТ-5047	1	8400	Свеча	0071	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	3.90E-08
												0337	Углерод оксид	7.90E-08
												0370	Углерода сероокись	4.00E-09
007		Первый конденсатор -Е-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6180	5					0330	Сера диоксид	0.0128401
												0331	Сера элементарная	0.011038
												0333	Сероводород	0.0201392
												0334	Сероуглерод (519)	0.0017583
												0337	Углерод оксид	0.0055847
												0370	Углерода сероокись	0.0039578
007		Второй конденсатор -Е-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6181	5					0330	Сера диоксид	0.0047055
												0331	Сера элементарная	0.004133
												0333	Сероводород	0.0093203
												0334	Сероуглерод (519)	0.000704
												0337	Углерод оксид	0.0057599
												0370	Углерода сероокись	0.0006164
007		Конечный конденсатор -Е-0704	1	8760	Неорганизованный источник	6182	5					0330	Сера диоксид	0.0016269
												0331	Сера элементарная	0.0015362
												0333	Сероводород	0.0032945
												0334	Сероуглерод (519)	0.000704
												0337	Углерод оксид	0.0058443
												0370	Углерода сероокись	0.0005288
007		Подогреватель I ступени Е-0705	1	8760	Неорганизованный источник	6183	5					0330	Сера диоксид	0.013112
												0331	Сера элементарная	0.0011404
												0333	Сероводород	0.0205236
												0334	Сероуглерод (519)	0.0017542
												0337	Углерод оксид	0.0056565
												0370	Углерода сероокись	0.004035
007		Подогреватель II ступени Е-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6184	5					0330	Сера диоксид	0.0047367
												0331	Сера элементарная	0.0004824
												0333	Сероводород	0.0093858
												0334	Сероуглерод (519)	0.0007017
												0337	Углерод оксид	0.0057879
												0370	Углерода сероокись	0.0006141

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Холодильник хвостового газа E-0708	1	8760	Неорганизованный источник	6185	5					0331	Сера элементарная	0.00005911
												0333	Сероводород	0.02216394
007		Подогреватель отходящего газа E-0709	1	8760	Неорганизованный источник	6186	5					0331	Сера элементарная	0.0001214
												0333	Сероводород	0.0455271
007		Водяной холодильник жидкой серы – EW-0716	1	8760	Неорганизованный источник	6187	5					0331	Сера элементарная	0.79099817
007		Фильтр жидкой серы F-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6188	5					0331	Сера элементарная	0.10572752
												0333	Сероводород	0.000042312
007		Эжектор сборника серы – J-0702 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6189	5					0331	Сера элементарная	0.91351837
007		Подземный сборник жидкой серы – U-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6191	5					0331	Сера элементарная	3.40598088
007		Подземное хранилище жидкой серы – U-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6192	5					0331	Сера элементарная	11.88878021
007		Реактор I ступени Клауса – R-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6193	5					0330	Сера диоксид	0.2638308
												0331	Сера элементарная	0.00970645
												0333	Сероводород	0.4138343
												0334	Сероуглерод (519)	0.03617616
												0337	Углерод оксид	0.1147095
												0370	Углерода сероокись	0.08117965
007		Реактор II ступени Клауса – R-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6194	5					0330	Сера диоксид	0.08535873
												0331	Сера элементарная	0.04742154
												0333	Сероводород	0.1691373
												0334	Сероуглерод (519)	0.01264473
												0337	Углерод оксид	0.1043273
												0370	Углерода сероокись	0.01106454
007		Реактор гидрогенизации R-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6195	5					0331	Сера элементарная	0.000231391
												0333	Сероводород	0.08676963
007		Контактор дегазации T-0704	1	8760	Неорганизованный источник	6196	5					0331	Сера элементарная	11.57029409
												0333	Сероводород	0.004629981
007		Сепаратор кислого газа V-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6197	5					0333	Сероводород	3.41842318
												0334	Сероуглерод (519)	0.000138078
												0370	Углерода сероокись	0.003965763
												0410	Метан	0.017654882
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.01917878
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.004873821
												0602	Бензол	0.000918057
												0621	Толуол	0.000619044
007		Сепаратор топливного газа V-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6198	5					0333	Сероводород	0.000116727
												0370	Углерода сероокись	0.00466998
												0410	Метан	2.791979296
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.79712376
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.022266813
												0602	Бензол	4.5363E-06
												0621	Толуол	7.1627E-06
007		Теплообменник раствора амина E-0711 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6199	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.752
007		Водяной холодильник регенерированного раствора амина EW-0714	1	8760	Неорганизованный источник	6201	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
007		Охладитель на вершине колонны регенерационного амина EW-0715	1	8760	Неорганизованный источник	6202	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
007		Ребойлер регенерационного амина – E-0712	1	8760	Неорганизованный источник	6203	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Насос откачки раствора амина – P-0707 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6204	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
007		Насос откачки насыщенного амина – P-0705 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6206	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
007		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6208	5					0333	Сероводород	2.483199709
												0334	Сероуглерод (519)	0.000109597
												0370	Углерода сероокись	0.003019139
												0410	Метан	0.009344654
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.016577469
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.003616408
												0602	Бензол	0.000717269
												0621	Толуол	0.000358635
007		Котел-утилизатор E-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6209	5					0330	Сера диоксид	0.0507011
												0331	Сера элементарная	0.1637369
												0333	Сероводород	0.074369
												0334	Сероуглерод (519)	0.0068056
												0337	Углерод оксид	0.0309921
												0370	Углерода сероокись	0.0068056
007		Скид ловушки серы – V-0715	1	8760	Неорганизованный источник	6210	5					0330	Сера диоксид	0.0090308
												0331	Сера элементарная	0.008509959
												0333	Сероводород	0.01815737
												0334	Сероуглерод (519)	0.004108224
												0337	Углерод оксид	0.032120745
												0370	Углерода сероокись	0.002769643
007		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0701	1	8760	Неорганизованный источник	6211	5					0330	Сера диоксид	0.001811025
												0331	Сера элементарная	0.001458393
												0333	Сероводород	0.002882434
												0334	Сероуглерод (519)	0.000351893
												0337	Углерод оксид	0.000730156
												0370	Углерода сероокись	0.000700183
007		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6212	5					0330	Сера диоксид	0.00070051
												0331	Сера элементарная	0.000693474
												0333	Сероводород	0.001403138
												0334	Сероуглерод (519)	0.00010186
												0337	Углерод оксид	0.000719799
												0370	Углерода сероокись	0.000090777
007		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6213	5					0330	Сера диоксид	0.000342938
												0331	Сера элементарная	0.000338938
												0333	Сероводород	0.000363225
												0334	Сероуглерод (519)	0.000100395
												0337	Углерод оксид	0.000708705
												0370	Углерода сероокись	0.000078596
007		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6214	5					0330	Сера диоксид	0.000386593
												0331	Сера элементарная	0.000383334
												0333	Сероводород	0.000454815
												0334	Сероуглерод (519)	0.000119273
												0337	Углерод оксид	0.000868828
												0370	Углерода сероокись	9.27544E-05
007		Полупогружной насос откачки жидкой серы – P-0709 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6215	5					0331	Сера элементарная	0.5256
007		Полупогружной насос откачки жидкой серы на грануляцию – P-0710 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6217	5					0331	Сера элементарная	0.5256
007		Сборник регенерированного раствора МДЭА – V-0708	1	8760	Неорганизованный источник	6219	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.84813

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Подземная емкость для приготовления раствора амина – V-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6220	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.10789903
007		Погружной насос откачки кислых стоков из V-0706	1	8760	Неорганизованный источник	6221	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
007		Бочковой насос (аминовый раствор) P-0715	1	8760	Неорганизованный источник	6222	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
007		Бочковой насос (реагент)	1	8760	Неорганизованный источник	6223	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
007		Пароохладитель/контактный конденсатор – T-0701			Неорганизованный источник	6224	5					0331	Сера элементарная	0.000262789
												0333	Сероводород	0.09853658
007		Аминовый абсорбер – T-0702	1	8760	Неорганизованный источник	6225	5					0331	Сера элементарная	0.00006872
												0333	Сероводород	0.025769147
007		Регенератор аминового раствора – T-0703	1	8760	Неорганизованный источник	6226	5					0331	Сера элементарная	0.000496644
												0333	Сероводород	0.186237514
007		Котел-утилизатор печи дожига E-0713	1	8760	Неорганизованный источник	6227	5					0331	Сера элементарная	0.00010512
												0333	Сероводород	0.03942
007		Воздушный холодильник регенерированного раствора амина – A-0703 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6228	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
007		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6230	5					0333	Сероводород	0.01735731
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	9.17009805
007		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6526	5					0331	Сера элементарная	0.0000403
												0333	Сероводород	0.0146235
Блок получения элементарной серы 2														
008		Печь дожига отходящих газов H-0702 (горелка X-0702, дымовая труба ES-0701)	1	8400	Дымовая труба	0006	75	1.7	25.4	57.6540184	260	0301	Азота диоксид	107.10464
												0304	Азота оксид	17.40463
												0330	Сера диоксид	637.27201
												0333	Сероводород	14.28054
												0337	Углерод оксид	107.99702
008		Аналитическая кабина 08-AT-5047	1	8400	Свеча	0032	4	0.025	13.53	0.0066392	34.7	0333	Сероводород	3.90E-08
												0337	Углерод оксид	7.90E-08
												0370	Углерода сероокись	4.00E-09
008		Первый конденсатор S-E-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6231	5					0330	Сера диоксид	0.0128401
												0331	Сера элементарная	0.011038
												0333	Сероводород	0.0201392
												0334	Сероуглерод (519)	0.0017583
												0337	Углерод оксид	0.0055847
												0370	Углерода сероокись	0.0039578
008		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6232	5					0330	Сера диоксид	0.00470483
												0331	Сера элементарная	0.004133208
												0333	Сероводород	0.00932171
												0334	Сероуглерод (519)	0.000703512
												0337	Углерод оксид	0.0057601
												0370	Углерода сероокись	0.000615597
008		Конечный конденсатор S-E-0804	1	8760	Неорганизованный источник	6233	5					0330	Сера диоксид	0.001625488
												0331	Сера элементарная	0.001537636
												0333	Сероводород	0.003294934
												0334	Сероуглерод (519)	0.000702913
												0337	Углерод оксид	0.00584303
												0370	Углерода сероокись	0.000527177
008		Подогреватель I ступени E-0805	1	8760	Неорганизованный источник	6234	5					0330	Сера диоксид	0.013112
												0331	Сера элементарная	0.0011404
												0333	Сероводород	0.0205236
												0334	Сероуглерод (519)	0.0017542
												0337	Углерод оксид	0.0056565
												0370	Углерода сероокись	0.004035
												0330	Сера диоксид	0.0047367

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Подогреватель II ступени E-0806	1	8760	Неорганизованный источник	6235	5					0331	Сера элементарная	0.0004824
												0333	Сероводород	0.0093858
												0334	Сероуглерод (519)	0.0007017
												0337	Углерод оксид	0.0057879
												0370	Углерода сероокись	0.0006141
008		Холодильник хвостового газа E-0808	1	8760	Неорганизованный источник	6236	5					0331	Сера элементарная	0.00005911
												0333	Сероводород	0.02216394
008		Подогреватель отходящего газа E-0809	1	8760	Неорганизованный источник	6237	5					0331	Сера элементарная	0.0001214
												0333	Сероводород	0.0455271
008		Водяной холодильник жидкой серы – EW-0816	1	8760	Неорганизованный источник	6238	5					0331	Сера элементарная	0.79099817
008		Фильтр жидкой серы F-0806	1	8760	Неорганизованный источник	6239	5					0331	Сера элементарная	0.10572752
												0333	Сероводород	0.000042312
008		Эжектор сборника серы – J-0802 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6240	5					0331	Сера элементарная	0.91351837
008		Подземный сборник жидкой серы – U-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6242	5					0331	Сера элементарная	3.40597888
008		Подземное хранилище жидкой серы – U-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6243	5					0331	Сера элементарная	11.88878021
008		Реактор I ступени Клауса – R-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6244	5					0330	Сера диоксид	0.2638308
												0331	Сера элементарная	0.00970645
												0333	Сероводород	0.4138343
												0334	Сероуглерод (519)	0.03617616
												0337	Углерод оксид	0.1147095
												0370	Углерода сероокись	0.08117965
008		Реактор II ступени Клауса – R-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6245	5					0330	Сера диоксид	0.08535873
												0331	Сера элементарная	0.04742154
												0333	Сероводород	0.1691373
												0334	Сероуглерод (519)	0.01264473
												0337	Углерод оксид	0.1043273
												0370	Углерода сероокись	0.01106454
008		Реактор гидрогенизации R-0803	1	8760	Неорганизованный источник	6246	5					0331	Сера элементарная	0.000231391
												0333	Сероводород	0.08676963
008		Контактор дегазации T-0804	1	8760	Неорганизованный источник	6247	5					0331	Сера элементарная	11.5702891
												0333	Сероводород	0.004629911
008		Сепаратор кислого газа V-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6248	5					0333	Сероводород	3.41842318
												0334	Сероуглерод (519)	0.000138078
												0370	Углерода сероокись	0.003965763
												0410	Метан	0.017654882
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.01917878
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.004873821
												0602	Бензол	0.000918057
												0621	Толуол	0.000619044
008		Сепаратор топливного газа V-0803	1	8760	Неорганизованный источник	6249	5					0333	Сероводород	0.000117167
												0370	Углерода сероокись	0.00467041
												0410	Метан	2.791979146
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.79712395
												0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.022266553
												0602	Бензол	4.5253E-06
												0621	Толуол	7.1707E-06
008		Теплообменник раствора амина E-0811 A/B	1	8760	Неорганизованный источник	6250	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.752
008		Водяной холодильник регенерированного раствора амина EW-0814	1	8760	Неорганизованный источник	6252	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
008		Охладитель на вершине колонны регенерационного амина EW-0815	1	8760	Неорганизованный источник	6253	5					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.876

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Ребойлер регенерационного амина – E-0812	1	8760	Неорганизованный источник	6254	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.876
008		Насос откачки раствора амина – P-0807 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6255	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
008		Насос откачки насыщенного амина – P-0805 A/B	1	8760	Неорганизованный источник	6257	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
008		Реакционная печь H-0801 (горелка X-0801 в составе)	1	8760	Неорганизованный источник	6259	5					0301	Азота диоксид	0.004211
												0304	Азота оксид	0.0006843
												0330	Сера диоксид	0.000876
												0333	Сероводород	2.483199709
												0334	Сероуглерод (519)	0.000109597
												0337	Углерод оксид	0.10512
												0370	Углерода сероокись	0.003019139
												0410	Метан	0.114464654
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.016577469
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.003616408
												0602	Бензол	0.000717269
												0621	Толуол	0.000358635
008		Котел-утилизатор E-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6260	5					0330	Сера диоксид	0.0507011
												0331	Сера элементарная	0.1637369
												0333	Сероводород	0.074369
												0334	Сероуглерод (519)	0.0068056
												0337	Углерод оксид	0.0309921
												0370	Углерода сероокись	0.0068056
008		Скид ловушки серы – V-0815	1	8760	Неорганизованный источник	6261	5					0330	Сера диоксид	0.0090308
												0331	Сера элементарная	0.008509959
												0333	Сероводород	0.01815737
												0334	Сероуглерод (519)	0.004108224
												0337	Углерод оксид	0.032120745
												0370	Углерода сероокись	0.002769643
008		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6262	5					0330	Сера диоксид	0.001811025
												0331	Сера элементарная	0.001458393
												0333	Сероводород	0.002882434
												0334	Сероуглерод (519)	0.000351893
												0337	Углерод оксид	0.000730156
												0370	Углерода сероокись	0.000700183
008		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6263	5					0330	Сера диоксид	0.00070051
												0331	Сера элементарная	0.000693474
												0333	Сероводород	0.001403138
												0334	Сероуглерод (519)	0.00010186
												0337	Углерод оксид	0.000719799
												0370	Углерода сероокись	0.000090777
008		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0803	1	8760	Неорганизованный источник	6264	5					0330	Сера диоксид	0.000342938
												0331	Сера элементарная	0.000338938
												0333	Сероводород	0.000363225
												0334	Сероуглерод (519)	0.000100395
												0337	Углерод оксид	0.000708705
												0370	Углерода сероокись	0.000078596
008		Гидрозатвор серы и бачок серы – ME-0806	1	8760	Неорганизованный источник	6265	5					0330	Сера диоксид	0.000386593
												0331	Сера элементарная	0.000383334
												0333	Сероводород	0.000454815
												0334	Сероуглерод (519)	0.000119273
												0337	Углерод оксид	0.000868828
												0370	Углерода сероокись	9.27544E-05
008		Полупогружной насос откачки жидкой серы – P-0809 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6266	5					0331	Сера элементарная	0.5256

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Полупогружной насос откачки жидкой серы на грануляцию – P-0810 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6268	5					0331	Сера элементарная	0.5256
008		Сборник регенерированного раствора МДЭА – V-0808	1	8760	Неорганизованный источник	6270	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.84813
008		Подземная емкость для приготовления раствора амина – V-0806	1	8760	Неорганизованный источник	6271	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.10789903
008		Погружной насос откачки кислых стоков из V-0806 -P-0801	1	8760	Неорганизованный источник	6272	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
008		Бочковой насос (аминовый раствор) P-0815	1	8760	Неорганизованный источник	6273	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
008		Бочковой насос (реагент)	1	8760	Неорганизованный источник	6274	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.1314
008		Пароохладитель/контактный конденсатор – T-0801			Неорганизованный источник	6275	5					0331	Сера элементарная	0.000262789
												0333	Сероводород	0.09853671
008		Аминовый абсорбер – T-0802	1	8760	Неорганизованный источник	6276	5					0331	Сера элементарная	0.00006872
												0333	Сероводород	0.025767737
008		Регенератор аминового раствора – T-0803	1	8760	Неорганизованный источник	6277	5					0331	Сера элементарная	0.000496644
												0333	Сероводород	0.186237514
008		Котел-утилизатор печи дожига E-0813	1	8760	Неорганизованный источник	6278	5					0331	Сера элементарная	0.00010512
												0333	Сероводород	0.03942
008		Воздушный холодильник регенерированного раствора амина A-0803 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6279	5					1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	1.2264
008		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6281	5					0333	Сероводород	0.01730831
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	9.169979
008		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6530	5					0331	Сера элементарная	0.0000403
												0333	Сероводород	0.0146235
Резервуарный парк СУГ (СПБТ) и ГК														
009		Резервуарный парк СПБТ насосной	22	8760	Неорганизованный источник	6282	5					0334	Сероуглерод (519)	9.89743E-05
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	66.01232042
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000221947
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.7008
009		Резервуарный парк ГК и насосной	8	8760	Неорганизованный источник	6302	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	7.849478577
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	13.7401732
												0602	Бензол	0.003098041
												0616	Ксилол	0.008177127
												0621	Толуол	0.010421327
												3401	Метилдиэтаноламин	0.000518356
Узел налива СУГ и ГК в автоцистерны со станциями взвешивания														
011		Рычаг погрузки СПБТ в автоцистерны LA-1101 (SK-LA-1101)	1	8760	Неорганизованный источник	6312	5					0370	Углерода сероокись	7.6855E-06
												0402	Бутан (99)	7.54701
												0403	Гексан (135)	0.000256217
												0405	Пентан (450)	1.303944
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	16.76528
011		Рычаг погрузки ГК в автоцистерны LA-1102 (SK-LA-1102)	1	8760	Неорганизованный источник	6313	5					0402	Бутан (99)	0.00054578
												0403	Гексан (135)	1.312075
												0405	Пентан (450)	1.108692
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.18758
												0602	Бензол	0.0004013
												0621	Толуол	0.0010916
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00012841
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.00009631
												0370	Углерода сероокись	4.3653E-06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6314	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.6992253
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.351650153
												0602	Бензол	0.000359577
												0621	Толуол	0.00107878
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000107878
Узел налива СУГ и ГК в железнодорожные цистерны с весовой														
012		Свеча	1	72	Свеча	0034	30	0.4	0.03	0.0039449	34.7	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.01718
012		Рычаг погрузки СПБТ в ж/д цистерны LA-1201 A-H (SK-LA-1201 A-H)	2	8760	Неорганизованный источник	6315	5					0370	Углерода сероокись	2.00012E-05
												0402	Бутан (99)	19.64116
												0403	Гексан (135)	0.0006667
												0405	Пентан (450)	3.39353
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	43.63178
012		Рычаг погрузки ГК в ж/д цистерны LA-1202 A-B (SK-LA-1202 A-B)	2	8760	Неорганизованный источник	6323	5					0402	Бутан (99)	0.0014205
												0403	Гексан (135)	3.41508
												0405	Пентан (450)	2.88572
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.9009
												0602	Бензол	0.0010445
												0621	Толуол	0.002841
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.0003342
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.0002507
012		Ёмкость дренажная (наземная) – V-1202 (SK-V-1202)	1	8760	Неорганизованный источник	6325	5					0402	Бутан (99)	0.00005315
												0403	Гексан (135)	0.12777
												0405	Пентан (450)	0.10797
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.07112
												0602	Бензол	0.00003908
												0621	Толуол	0.0001063
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00001251
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000009379
012		Ёмкость дренажная для слива неисправности цистерн – V-1201 (SK-V-1201&P-1201)	1	8760	Неорганизованный источник	6326	5					0402	Бутан (99)	0.0005257
												0403	Гексан (135)	1.26383
												0405	Пентан (450)	1.06793
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.70346
												0602	Бензол	0.0003865
												0621	Толуол	0.001051
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.0001237
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.00009277
012		Насос откачки дренажной ёмкости – P-1201 (SK-V-1201&P-1201)	1	8760	Неорганизованный источник	6327	5					0402	Бутан (99)	0.0001042
												0403	Гексан (135)	0.250609
												0405	Пентан (450)	0.211762
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.139491
												0602	Бензол	0.00007665
												0621	Толуол	0.0002085
												1716	Смесь природных меркаптанов	0.00002453
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.0000184
012		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6328	5					0370	Углерода сероокись	3.15397E-05
												0410	Метан	0.732894
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	12.19004399
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	2.95171503
												0602	Бензол	0.000451254
												0621	Толуол	0.001353962
												1803	Амины алифатические С15-20 (Алкиламины) (31)	0.000135396
Операторная парков и налива СПБТ и ГК														
013		Котел водогрейный ВВ-2035	1	8400	Дымовая труба	0035	10	0.325	1.56	0.1296864	220	0301	Азота диоксид	0.8249
												0304	Азота оксид	0.13405
												0330	Сера диоксид	0.02046
												0337	Углерод оксид	1.83359
013		Котел водогрейный ВВ-2035 (резервный)	1	8400	Дымовая труба	0067	10	0.325	1.56	0.1296864	220	0301	Азота диоксид	0.8249
												0304	Азота оксид	0.13405
												0330	Сера диоксид	0.02046
												0337	Углерод оксид	1.83359
												0301	Азота диоксид	1.590528

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Дизельный генератор (зарубежного производства)	1	1140	Выхлопная труба	0068	5	0.269	46.58	2.647	450	0304	Азота оксид	0.2584608
												0328	Сажа	0.07095
												0330	Сера диоксид	0.6213
												0337	Углерод оксид	1.61538
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001951
												1325	Формальдегид	0.017769
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.42609
013		Сапун	1	1440	Труба	0069	2	0.05	2.35	0.0046049	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	4.701888
013		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6531	5					0410	Метан	1.1481595
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.1824125
013		Топливный бак для ДТ	1	1440	Неорганизованный источник	6532	5					0333	Сероводород	2.8924E-06
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001030108
013		Насос для перекачки дизтоплива	1	1440	Неорганизованный источник	6533	5					0333	Сероводород	0.00056448
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.20103552
Факельное хозяйство (закрытого типа)														
016		ФЗТ	1	8760	Факел	0010	38	12.82	32.83	4237.69	1702	0301	Азота диоксид	8.805234548
												0304	Азота оксид	1.430850614
												0328	Сажа	
												0330	Сера диоксид	1505.784271
												0333	Сероводород	8.098343616
												0337	Углерод оксид	48.74326268
												0410	Метан	
												1702	Бутилмеркаптан	0.009991972
												1715	Метилмеркаптан	0.032995639
												1720	Пропилмеркаптан	0.014323917
												1728	Этилмеркаптан	0.025492922
016		ФОТ	1	8760	Факел	0036	34.5	34.5	0.29	271.0978476	1721	0301	Азота диоксид	3.423733809
												0304	Азота оксид	0.556356744
												0328	Сажа	2.853111508
												0330	Сера диоксид	
												0333	Сероводород	
												0337	Углерод оксид	28.53111508
												0410	Метан	0.713277877
												1702	Бутилмеркаптан	
												1715	Метилмеркаптан	
												1720	Пропилмеркаптан	
												1728	Этилмеркаптан	
Блок подготовки топливного газа														
017		Подогреватель топливного газа – E-1701 A/B (SK-E-1701 A/B)			Неорганизованный источник	6329	5					0410	Метан	7.2538759
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.1525747
017		Сепаратор топливного газа – V-1701 (SK-V-1701)	1	8760	Неорганизованный источник	6331	5					0410	Метан	10.1648683
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.6148962
017		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6332	5					0410	Метан	6.9395879
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.1024677
Котельная с блоком водоподготовки														
018		Котел паровой ВД-Н-1801	1	8400	Дымовая труба	0037	25	1.2	11.35	12.8321974	140	0301	Азота диоксид	30.78069
												0304	Азота оксид	5.0017
												0330	Сера диоксид	14.3643
												0337	Углерод оксид	25.65048
018		Котел водогрейный – Н-1802	1	8400	Дымовая труба	0038	25	1	10.59	8.3171695	140	0301	Азота диоксид	19.95024
												0304	Азота оксид	3.24203
												0330	Сера диоксид	9.31029
												0337	Углерод оксид	16.62535
018		Паровой котел НД-Н-1803	1	8400	Дымовая труба	0039	25	0.6	10.33	2.9216762	130	0301	Азота диоксид	7.182
												0304	Азота оксид	1.16696
												0330	Сера диоксид	3.3518
												0337	Углерод оксид	5.9851
018		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6534	5					0410	Метан	1.102322621
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.17498158
018		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6535	5					0410	Метан	1.0562587
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.16768062

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
018		Неплотности запорно-регулирующей арматуры			Неорганизованный источник	6536	5					0410	Метан	0.91842748
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.14576798
Блок очистки производственно-дождевого стока и питьевого водоснабжения														
022		Ёмкость дозирования реагента для подкисления – V-2105	1	8760	Неорганизованный источник	6333	5					0316	Соляная кислота	0.07262
022		Насос дозирования реагента для подкисления – P-2108	1	8760	Неорганизованный источник	6334	5					0316	Соляная кислота	0.3504
022		Емкость дозирования реагента для подкисления – V-2310	1	8760	Неорганизованный источник	6335	5					0316	Соляная кислота	0.084018
022		Насос дозирования реагента для подкисления – P-2312	1	8760	Неорганизованный источник	6336	5					0316	Соляная кислота	0.3504
Резервуар-накопитель (воды)														
024		Резервуар-накопитель (производственно-дождевые стоки)	1	8760	Неорганизованный источник	6337	5					0333	Сероводород	0.003097
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.74031
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.38339
												0602	Бензол	0.01807
												0616	Ксилол	0.00568
												0621	Толуол	0.01136
024		Погружной насос производственных сточных вод	2	8760	Неорганизованный источник	6338	5					0333	Сероводород	0.00004047
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.00001104
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.01333
												0602	Бензол	0.00493
												0616	Ксилол	0.000020236
												0621	Толуол	0.00006439
Блок (парк) хранения теплоносителя														
025		Насос откачки ВОТ из бочка в резервуары V-2501 A	1	8760	Неорганизованный источник	6341	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.2628
025		Насос откачки ВОТ из бочка в резервуары V-2501 A	1	8760	Неорганизованный источник	6342	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.2628
025		Резервуар хранения ВОТ – V-2501 A	1	8760	Неорганизованный источник	6343	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.0002325
025		Резервуар хранения ВОТ – V-2501 B	1	8760	Неорганизованный источник	6344	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.0002325
Склад хранения и отгрузки серы с узлом грануляции														
026		Гранулятор серы ME-2601 (SK-ME-2601)	1	8760	Неорганизованный источник	6345	5					0331	Сера элементарная	41.11698
026		Гранулятор серы ME-2602 (SK-ME-2602)	1	8760	Неорганизованный источник	6346	5					0331	Сера элементарная	41.11698
026		Гранулятор серы ME-2603 (SK-ME-2603)	1	8760	Неорганизованный источник	6347	5					0331	Сера элементарная	41.11698
026		Гранулятор серы ME-2604 (SK-ME-2604)	1	8760	Неорганизованный источник	6348	5					0331	Сера элементарная	41.11698
026		Блок предварительного охлаждения жидкой серы – ME-2607 (SK-ME-2607)	1	8760	Неорганизованный источник	6349	5					0331	Сера элементарная	0.6132
026		Блок предварительного охлаждения жидкой серы – ME-2608 (SK-ME-2608)	1	8760	Неорганизованный источник	6350	5					0331	Сера элементарная	0.6132
026		Подземный сборник жидкой серы – U-2601	1	8760	Неорганизованный источник	6351	5					0331	Сера элементарная	3.33046

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026		Подземное хранилище жидкой серы – U-2602	1	8760	Неорганизованный источник	6352	5					0331	Сера элементарная	11.85105
026		Элеватор маятниковый угловой ковшовый – ME-2609	1	8760	Неорганизованный источник	6353	5					0331	Сера элементарная	57.39552
026		Элеватор маятниковый угловой ковшовый – ME-2610	1	8760	Неорганизованный источник	6354	5					0331	Сера элементарная	57.39552
026		Бункер-накопитель гранулированной серы – V-2605	1	8760	Неорганизованный источник	6355	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Бункер-накопитель гранулированной серы – V-2606	1	8760	Неорганизованный источник	6356	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Линия упаковки гранулированной серы в контейнеры типа «биг-бэг» - ME-2605	1	8760	Неорганизованный источник	6357	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Линия упаковки гранулированной серы в контейнеры типа «биг-бэг» - ME-2606	1	8760	Неорганизованный источник	6358	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Ленточный конвейер транспортер	1	8760	Неорганизованный источник	6359	5					0331	Сера элементарная	0.01908
026		Погрузочный бункер в ЖД вагоны	1	8760	Неорганизованный источник	6361	5					0331	Сера элементарная	3.71669
026		Ленточный конвейер транспортер	1	8760	Неорганизованный источник	6362	5					0331	Сера элементарная	0.00102
026		Погрузочный бункер в ЖД вагоны	1	8760	Неорганизованный источник	6364	5					0331	Сера элементарная	0.61945
026		Система для упаковки серы в мешки 50 кг	1	8760	Неорганизованный источник	6365	5					0331	Сера элементарная	0.61945
Ремонтно-механический цех														
029		Механический участок	7	3000	Вытяжной воздуховод	0040	4	0.14	11.27	0.1735045	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	0.012096
												2902	Взвешенные частицы	0.100526
												2930	Пыль абразивная	0.02255
029		Стол сварщика ME-2911	1	1000	Вытяжной воздуховод	0041	4	0.14	11.27	0.1735045	34.7	0123	Железо (II, III) оксиды	0.0556
												0143	Марганец и его соед.	0.00436
												0301	Азота диоксид	0.0108
												0337	Углерод оксид	0.0532
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.00372
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.004
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.004
029		Стол сварщика ME-2911	1	1000	Вытяжной воздуховод	0042	4	0.14	11.27	0.1735045	34.7	0123	Железо (II, III) оксиды	0.0278
												0143	Марганец и его соед.	0.00218
												0301	Азота диоксид	0.0054
												0337	Углерод оксид	0.0266
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.00186
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.002
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.002
029		Установка для дуговой сварки - ME-2913	1	1000	Вытяжной воздуховод	0043	4	0.14	11.27	0.1735045	34.7	0123	Железо (II, III) оксиды	0.0279465
												0143	Марганец и его соед.	0.002187
												0146	Медь (II) оксид	0.0000825
												0164	Никель оксид	0.0000485
												0207	Цинк оксид	0.000029
												0301	Азота диоксид	0.0054065
												0337	Углерод оксид	0.0266
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.00186
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.002
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.002
												0301	Азота диоксид	2.11285

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
029		Котельная	1	8760	Дымовая труба	0044	15	0.53	2.97	0.6542489	250	0304	Азота оксид	0.34334
												0330	Сера диоксид	0.013913
												0337	Углерод оксид	7.47754
029		Стенд специальный для пневматических и гидравлических испытаний			Неорганизованный источник	6372	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.216
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.324
029		Стенд специальный для пневматических и гидравлических испытаний	1	3000	Неорганизованный источник	6373	5					2735	Масло минеральное нефтяное	0.216
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.324
029		Неплотности от оборудования котельной	1	8760	Неорганизованный источник	6506	5					0410	Метан	1.147836674
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.182357704
Дизельная аварийная электростанция (ДЭС)														
032		Дизельный генератор PERKINS	1	720	Выхлопная труба	0045	8.5	0.508	36.9	7.478636	450	0301	Азота диоксид	2.62886
												0304	Азота оксид	0.42719
												0328	Сажа	0.10059
												0330	Сера диоксид	1.40832
												0337	Углерод оксид	2.58192
												0703	Бенз/а/пирен	0.000003
												1325	Формальдегид	0.02683
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.67063
032		Сапун	1	720	Труба	0046	2.5	0.051	2.25	0.0046049	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	2.350944
032		Резервуар для хранения дизельного топлива – V-3201	1	8760	Неорганизованный источник	6374	5					0333	Сероводород	0.0000023
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000822
032		Резервуар для хранения дизельного топлива – V-3201 B	1	8760	Неорганизованный источник	6375	5					0333	Сероводород	0.0000023
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000822
032		Дизельный насос – P-3202 A/B	2	12	Неорганизованный источник	6376	5					0333	Сероводород	0.000004704
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001675296
032		Топливный бак для ДТ	1	8760	Неорганизованный источник	6378	5					0333	Сероводород	0.0000024
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000863
032		Насос для перекачки ДТ	1	12	Неорганизованный источник	6379	5					0333	Сероводород	0.000004704
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001675296
Заводская лаборатория														
035		Кабинет хроматографии	1	8760	Вытяжной воздуховод	0049	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0602	Бензол	0.015516
												0621	Толуол	0.005115
035		Прекурсорная и склад хранения химических реактивов	1	8760	Вытяжной воздуховод	0050	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0101	Алюминий оксид	0.00003
												0150	Натр едкий	0.001239
												0231	Барий	0.394515
												0302	Азотная кислота	0.047304
												0303	Аммиак	0.004655
												0316	Соляная кислота	0.012488
												0322	Серная кислота	0.002526
												1555	Уксусная кислота	0.018165
035		Помещение моечная и проведение анализа газа	1	8760	Вытяжной воздуховод	0051	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0150	Натр едкий	0.000826
												0316	Соляная кислота	0.008326
035		Помещение моечная и проведение анализа газа	1	8760	Вытяжной воздуховод	0052	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0602	Бензол	0.023274
												0621	Толуол	0.007673
035		Лаборатория анализа нефтепродуктов	1	8760	Вытяжной воздуховод	0053	8.5	0.315	42.75	3.3312947	34.7	0150	Натр едкий	0.002479
												0316	Соляная кислота	0.024977
												1061	Этиловый спирт	0.315991
035		Лаборатория анализа нефтепродуктов	1	8760	Вытяжной воздуховод	0054	8.5	0.315	42.75	3.3312947	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	0.3942
035		Лаборатория анализа воды	1	8760	Вытяжной воздуховод	0055	8.5	0.315	13.53	1.05404	34.7	0302	Азотная кислота	0.047304
												0303	Аммиак	0.004655
												0316	Соляная кислота	0.012488
												0322	Серная кислота	0.002526
												0337	Углерод оксид	0.416275
												1555	Уксусная кислота	0.018165
Блок производственного водоснабжения														
040		Емкость дозировочная гипохлорита натрия – V-4006	1	8760	Неорганизованный источник	6384	5					0154	Натрий гипохлорид	0.18554

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
040		Насос подачи гипохлорита натрия – P-4014 A/B/C	2	8760	Неорганизованный источник	6385	5					0154	Натрий гипохлорид	1.8396
040		Бочковой насос – P-4023	1	8760	Неорганизованный источник	6388	5					0154	Натрий гипохлорид	0.6132
040		Емкость дозировочная каустической соды – V-4007	1	8760	Неорганизованный источник	6389	5					0150	Натр едкий	0.01936
040		Насос подачи каустической соды – P-4015 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6390	5					0150	Натр едкий	0.5256
040		Ёмкость дозирования реагента для подкисления– V-4008	1	3500	Неорганизованный источник	6392	5					0316	Соляная кислота	0.00148
040		Насос дозирования реагента для подкисления – P-4016 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6393	5					0316	Соляная кислота	2.4528
Блок отпарки кислой воды														
041		Котельная (титул 33, 34, 35, 42)	1	8400	Дымовая труба	0056	13.5	0.53	8.16	1.8001722	200	0301	Азота диоксид	2.11286
												0304	Азота оксид	0.34334
												0330	Сера диоксид	0.10679
												0337	Углерод оксид	3.06024
041		Емкость кислой воды – V-4101	1	8760	Неорганизованный источник	6395	5					0333	Сероводород	0.0019432
041		Насос подачи кислой воды – P-4101 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6396	5					0333	Сероводород	0.00441504
041		Теплообменник кислой воды/отпаренной воды E-4101	1	8760	Неорганизованный источник	6398	5					0333	Сероводород	0.0031536
041		Отпарная колонна кислой воды – T-4101	1	8760	Неорганизованный источник	6399	5					0333	Сероводород	0.0018411
041		Холодильник циркуляционного орошения отпарной колонны – EW-4103	1	8760	Неорганизованный источник	6400	5					0333	Сероводород	0.00079716
041		Насос циркуляционного орошения отпарной колонны – P-4102 A/B	2	8760	Неорганизованный источник	6401	5					0333	Сероводород	0.00318864
041		Дренажная емкость кислой воды – V-4102	1	8760	Неорганизованный источник	6403	5					0333	Сероводород	0.00007946
041		Полупогружной насос дренажной емкости – P-4104	1	8760	Неорганизованный источник	6404	5					0333	Сероводород	0.00110376
041		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	1	8760	Неорганизованный источник	6405	5					0333	Сероводород	0.01984465
041		Неплотности в котельной (титул 33, 34, 35, 42)	1	8760	Неорганизованный источник	6537	5					0410	Метан	1.14815701
												0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.18230268
Распределительная подстанция (РП-4)														
047		Дизельный генератор PERKINS (зарубежного производства)	1	720	Выхлопная труба	0072	5	0.269	46.58	2.647	450	0301	Азота диоксид	1.004544
												0304	Азота оксид	0.1632384
												0328	Сажа	0.04481
												0330	Сера диоксид	0.3924
												0337	Углерод оксид	1.02024
												0703	Бенз/а/пирен	0.000001232
												1325	Формальдегид	0.011223
												2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.26911
047		Сапун	1	720	Труба	0073	2	0.05	2.35	0.0046049	34.7	2735	Масло минеральное нефтяное	2.350944
047		Топливный бак для ДТ	1	8760	Неорганизованный источник	6539	5					0333	Сероводород	2.8924E-06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
[illegible]		[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001030108
047		Насос для перекачки дизтоплива	1	12	Неорганизованный источник	6540	5					0333	Сероводород	0.000004704
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.001675296
УКПГ														
052		Парогенератор ПГ-1000	1	3860	Дымовая труба	0060	3	0.15	38.79	0.68544	169	0301	Азота диоксид	0.829016
												0304	Азота оксид	0.1347151
												0328	Сажа	0.0772
												0330	Сера диоксид	1.815744
												0337	Углерод оксид	4.289232
052		Котел	1	3860	Дымовая труба	0061	3	0.15	45.25	0.7996	169	0301	Азота диоксид	0.95046
												0304	Азота оксид	0.15445
												0328	Сажа	0.0772
												0330	Сера диоксид	1.815744
												0337	Углерод оксид	4.28923
052		Сварочные работы электродами	1	1000	Неорганизованный источник	6409	5					0123	Железо (II, III) оксиды	0.0278
												0143	Марганец и его соед.	0.00218
												0301	Азота диоксид	0.00432
												0304	Азота оксид	0.000702
												0337	Углерод оксид	0.0266
												0342	Фтористые газообразные соединения	0.00186
												0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.002
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.002
052		Сварочные работы	1	3600	Неорганизованный источник	6410	5					0301	Азота диоксид	0.072
												0304	Азота оксид	0.0117
052		Лакокрасочные работы	1		Неорганизованный источник	6411	5					0616	Ксилол	0.0675
												2752	Уайт-спирит	0.0425
052		Бетонно смесительная установка ZZBO Флагман 45	1	3860	Неорганизованный источник	6412	5					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	31.84289761
052		Силос цемента	1		Неорганизованный источник	6413	5					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.000107136
052		Дозирующий комплекс ДК-36	1	3860	Неорганизованный источник	6414	5					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	31.56496
052		Склад инертных материалов	1		Неорганизованный источник	6415	5					0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.05904976
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	2.99939253
												2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	1.47580368
052		Пыление при перемещении техники	1		Неорганизованный источник	6538	5					0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	1.140758784
												2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1.238510592
												2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	1.238510592