Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для Шатыркульской обогатительной фабрики Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 гг.

2026 г.

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Генеральный директор
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi
Сматаев Ж.Б.
(фио) (подпись)

МП

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для Шатыркульской обогатительной фабрики Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 гг.

Директор
Шатыркульской обогатительной фабрики
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi — Тажибаев Р.К.

Директор Головного
проектного института, к.т.н. — Р.М. Салыкова

2026 г.

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела	Сулейменова А.Б.
Главный специалист	Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист	Тастамбекова Г.Д.
Главный специалист	Барышева Т.А.
Главный специалист	Каматова А.Б.
Главный специалист	Жанбек Ж.Т.
Ведущий инженер	Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер	Ахметова С.К.
Ведущий инженер	Абилдаева Г.А.
Инженер-проектировщик 1 категории	Шәлтік А.У.
Инженер-проектировщик 1 категории	Ерғали Б.Д.

Аннотация

Настоящий проект содержит предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Шатыркульской обогатительной фабрики Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 гг.

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов послужило завершение срока действия Экологического разрешения на воздействие для объектов I категории KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025г., выданного на 2026 год. Копия экологического разрешения приведена в приложении 4.

При разработке проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) была проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Проект включает в себя источники загрязнения атмосферного воздуха Шатыркульской обогатительной фабрики и вспомогательных объектов.

В соответствии с проведенной инвентаризацией по Шатыркульской обогатительной фабрике установлено 33 источника загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 15 организованных источников и 18 неорганизованных источников.

Нумерация источников загрязнения принята по ранее разработанному Проекту нормативов эмиссий для рудника Шатыркуль и Шатыркульской обогатительной фабрики Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi (Экологического разрешения на воздействие для объектов I категории KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025г.).

От установленных источников загрязнения на 2027-2035 годы в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 37-ми наименований. Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, образуют 7 групп суммаций.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, представлены: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, натрий гидроксид, олова оксид, свинец и его неорганические соединения, диНатрий сульфид, азота диоксид, азотная кислота, азота оксид, гидрохлорид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, сероуглерод, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), бутилдитиокарбонат калия, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20% двуокись кремния.

На период установления НДВ на 2027-2035 гг. общий суммарный объем выбрасываемых загрязняющих веществ составит:

	2027-2030 гг.	2031-2032 гг.	2033-2035 гг.
г/с	16.09287093	10.8278709264	8.47887092639
т/год	285.1568202	183.737620161	136.946620161

Сравнительный анализ выбросов загрязняющих веществ по ранее разработанному проекту и по настоящему проекту приведен в таблице 1.

В соответствии с разделом 3 п. 12 пп. 1 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), для обогатительных фабрик с мокрым процессом обогащения санитарно-защитная зона составляет 500 м (II класс). В соответствии с разделом 3 п. 11 пп. 11 Приложения 1 к Санитарным правилам для хвостохранилищ при добыче цветных металлов санитарно-защитная зона составляет 1000 м (I класс). Таким образом, для Шатыркульской обогатительной фабрики санитарно-защитная зона принимается размером не менее 1000 метров.

Расчет уровня загрязнения атмосферы, его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта нормативов предельно допустимых выбросов предприятия выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0. Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике и границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Предлагаемые сроки достижения нормативов допустимых выбросов по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. Нормативы выбросов разработаны для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций по которым не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне существующих выбросов.

По Шатыркульской обогатительной фабрике действующим проектом был установлен 31 источник загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 12 организованных источников и 19 неорганизованных источников. Согласно проведенной инвентаризации ликвидировано 6 источников (5 неорганизованных и 1 организованный), а также добавлены 8 источников (4 организованных и 4 неорганизованных). Сравнительный анализ источников загрязняющих веществ по ранее разработанному проекту и по настоящему проекту приведен в таблице 2.

Таблица 1 - Сравнительная таблица показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

По действующему НДВ (Разрешение KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025г.)				По новому проекту НДВ на 2027-2035 годы				Примечания
№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс, т/год	№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	0123	Железо (II, III) оксиды	0,1	1	0123	Железо (II, III) оксиды	0.87555	Увеличение расхода сварочных материалов в связи с производственной необходимостью
2	0143	Марганец и его соединения	0,017	2	0143	Марганец и его соединения	0.03695	
3	0150	Натрий гидроксид	0,000163	3	0150	Натрий гидроксид	0.000163	Без изменений
4	0155	диНатрий карбонат	0,135	4	0155	диНатрий карбонат	-	Исключен в связи с отсутствием процесса мойки деталей в кальцинированной соде
5	0168	Олово оксид	-	5	0168	Олово оксид	0.00005124	Добавлен расчет выбросов от медницких работ
6	0184	Свинец и его неорганические соединения	-	6	0184	Свинец и его неорганические соединения	0.00009333	
7	0271	диНатрий сульфид	0,0035	7	0271	диНатрий сульфид	0.003024	Уменьшение валового объема связано с изменениями параметров расчета выбросов. Расход реагентов не изменен.
8	0301	Азота (IV) диоксид	0,64	8	0301	Азота (IV) диоксид	0.312	Уменьшение связано с исключением источника №0082 (инсинераторная установка)
9	0302	Азотная кислота	0,00154	9	0302	Азотная кислота	0.00154	Без изменений
10	0304	Азот (II) оксид	0,104	10	0304	Азот (II) оксид	0.0507	Уменьшение связано с исключением источника №0082 (инсинераторная установка)
11	0316	Гидрохлорид	0,11052	11	0316	Гидрохлорид	0.00052	
12	0322	Серная кислота	0,0002201	12	0322	Серная кислота	0.0002201	Без изменений
13	0328	Углерод (Сажа)	-*	13	0328	Углерод (Сажа)	-*	Без изменений
14	0330	Сера диоксид	0,0003	14	0330	Сера диоксид	-	Уменьшение связано с исключением источника №0082 (инсинераторная установка)
15	0333	Сероводород	-	15	0333	Сероводород	0.00009632	Добавлен расчет выбросов от АЗС
16	0334	Сероуглерод	13,622	16	0334	Сероуглерод	22.151	Увеличение расхода ксантогената в связи с производственной необходимостью

По действующему НДВ (Разрешение KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025г.)				По новому проекту НДВ на 2027-2035 годы				Примечания
№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс, т/год	№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	10
17	0337	Углерод оксид	0,0003	17	0337	Углерод оксид	0.495	Увеличение расхода сварочных материалов в связи с производственной необходимостью
18	0342	Фтористые газообраз. соедин.	0,23	18	0342	Фтористые газообраз. соедин.	0.006	Изменение марок используемых сварочных материалов
19	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	-	19	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0703768	Добавлен расчет выбросов от склада ГСМ
20	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	-	20	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0260104	
21	0501	Пентилены (амилены -	-	21	0501	Пентилены (амилены -	0.0026	Добавлен расчет выбросов от лакокрасочных материалов
22	0602	Бензол (64)	-	22	0602	Бензол (64)	0.002392	
23	0616	Диметилбензол	-	23	0616	Диметилбензол	0.1346266	
24	0621	Метилбензол	-	24	0621	Метилбензол	0.0045068	
25	0627	Этилбензол (675)	-	25	0627	Этилбензол (675)	0.0000624	
26	1042	Бутан-1-ол	-	26	1042	Бутан-1-ол	0.00675	
27	1061	Этанол	-	27	1061	Этанол	0.0045	
28	1119	2-Этоксиэтанол	-	28	1119	2-Этоксиэтанол	0.0036	
29	1210	Бутилацетат	-	29	1210	Бутилацетат	0.0045	
30	1401	Пропан-2-он	-	30	1401	Пропан-2-он	0.00315	
31	1710	Бутилдитиокарбонат калия	0,006	31	1710	Бутилдитиокарбонат калия	0.00789	Увеличение расхода ксантогената в связи с производственной необходимостью
32	2704	Бензин	-*	32	2704	Бензин	-*	Без изменений
33	2732	Керосин	-*	33	2732	Керосин	-*	Без изменений
34	2735	Масло минеральное нефтяное	-	34	2735	Масло минеральное нефтяное	0.00378	Добавлен расчет выбросов от замены масла
35	2752	Уайт-спирит	-	35	2752	Уайт-спирит	0.102825	Добавлен расчет выбросов от лакокрасочных материалов
36	2754	Алканы С12-19	-	36	2754	Алканы С12-19	0.03430368	Добавлен расчет выбросов от склада ГСМ

По действующему НДВ (Разрешение KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025г.)				По новому проекту НДВ на 2027-2035 годы				Примечания
№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс, т/год	№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	10
37	2902	Взвешенные частицы	0,1899	37	2902	Взвешенные частицы	0.887318	Увеличение валового объема связано с добавлением в расчет выбросов от металлообрабатывающих станков и увеличением количества проб в лаборатории
38	2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	144,93375	38	2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	259.9247205	Увеличение валового объема связано с применением обновленных климатических характеристик по снежному покрову и жидким осадкам, скорости ветра, а также параметрам исходного сырья (крупность материала, влажность) и изменением площади пыления.
39	2930	Пыль абразивная	0,07	39	2930	Пыль абразивная	-	Исключен в связи с ликвидацией источника выделения (металлообрабатывающий станок)
Итого:			**160,1641931****	**Итого:**			**285,1568202**	В целом по предприятию наблюдается увеличение выбросов по сравнению с ранее установленными лимитами

Примечание: ** Согласно п.17, ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»*

*** Общий объем выбросов по ЭРВ на 2026 год составил* 350.0978 т/год. Из них 160,1641931 т/год – выбросы по ШОФ.

Увеличение валового объема связано с применением обновленных климатических характеристик по снежному покрову и жидким осадкам (значительные изменения согласно справке РГП «Казгидромет»), скорости ветра, а также параметрам исходного сырья (крупность материала, влажность приняты по фактическим данным (ранее применялись проектные)) и изменением площади пыления.

Таблица 2 – Сравнительная таблица источников загрязнения

№ п/п	№ источн. загрязн.	Наименование источника загрязнения	№ п/п	№ источн. загрязн.	Наименование источника загрязнения	Примечание
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	
По действующему НДВ (Разрешение KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025г.)			По настоящему проекту НДВ на 2027-2035 годы			
Дробильно-сортировочный комплекс			**Дробильно-сортировочный комплекс**			
1	6053	Склад исходной руды	1	6053	Склад исходной руды	Без изменений
2	6054	Приемный бункер	2	6054	Приемный бункер	Без изменений
3	0055	Труб.аспир. Корпуса крупного дробления	3	0055	Труб.аспир. Корпуса крупного дробления	Без изменений
4	-	-	4	0077	Венттруба корпуса крупного дробления	Новый источник (добавлена система вентиляции)
5	0056	Труб.аспир. Корпус среднего и мелкого дробления	5	0056	Труб.аспир. Корпус среднего и мелкого дробления	Без изменений
6	6057	Конвейер	6	6057	Конвейер	Без изменений
7	6058	Конвейер	7	6058	Конвейер	Без изменений
8			8	0078	Труб.аспир. Корпус среднего и мелкого дробления	Новый источник (добавлена система аспирации)
9			9	0079	Венттруба корпуса среднего и мелкого дробления	Новый источник (добавлена система вентиляции)
10	6059	Конвейер	10	6059	Конвейер	Без изменений
11	6060	Узел пересыпки	11	6060	Узел пересыпки	Без изменений
12	6061	Конвейер	12	6061	Конвейер	Без изменений
13	6062	Конвейер	13	6062	Конвейер	Без изменений
14	6063	Конвейер	14	6063	Конвейер	Без изменений
15	6064	Силос	15	6064	Силос	Без изменений
16	6065	Склад аварийного запаса руды	16	6065	Склад аварийного запаса руды	Без изменений
17	6066	Участок аварийной загрузки	17	6066	Участок аварийной загрузки	Без изменений
Главный корпус ОФ			**Главный корпус ОФ**			
18	0067	Труба в/у Реагентный участок	18	0067	Труба в/у Реагентный участок	Без изменений
19	0068	Труба в/у	19	0068	Труба в/у	Без изменений
20	0069	Труба в/у Участок сгущения	20	0069	Труба в/у Участок сгущения	Без изменений
РММ			**РММ**			
21	0070	Труба в/у ремонтно-механ. цех	21	0070	Венттруба РМЦ	Без изменений
22	0071	Труба в/у электротехн. цех	22	0071	Венттруба РМЦ	Без изменений
23			23	0076	Венттруба РМЦ	Новый источник (учтены

№ п/п	№ источн. загрязн.	Наименование источника загрязнения	№ п/п	№ источн. загрязн.	Наименование источника загрязнения	Примечание
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	
						выбросы от венттрубы)
24			24	6075	Ремонтный участок	Новый источник (добавлены сварочные работы и ЛКМ)
25			25	6074	Автотранспортный цех	Новый источник (добавлены ремонтные работы по автотранспорту)
26			26	6073	Склад ГСМ	Новый источник (добавлено хранение и заправка топлива)
Лаборатория			**Лаборатория**			
27	0072	Труба в/у исследоват. лаборатория	27	0072	Труба в/у исследоват. лаборатория	Без изменений
28	0073	Труба в/у зал "мокрой" химии	28	0073	Труба в/у зал "мокрой" химии	Без изменений
29	0074	Труба в/у инструмент. зал	29	0074	Труба в/у инструмент. зал	Без изменений
30	0075	Труба в/у комн. подготовки проб	30	0075	Труба в/у комн. подготовки проб	Без изменений
Площадки			**Площадки**			
31	6076	Хвостохранилище	31	6076	Хвостохранилище	Без изменений
32	6077	Склад ПРС №1	32			Источник ликвидирован*
33	6078	Склад ПРС №2	33			Источник ликвидирован*
34	6079	Склад ПРС №3	34			Источник ликвидирован*
35	6080	Склад ПРС №4	35			Источник ликвидирован*
36	6081	Склад ПРС №5	36			Источник ликвидирован*
37	0082	Труба дымовая (Инсинераторная установка (сжигание отходов))	37	-	-	Источник ликвидирован
38	6083	Площадка парковки	38	6083	Площадка парковки	Без изменений
39			39	6094	Пункт мойки автотранспорта	Новый источник (учтены выбросы от пункта мойки)

* - Исключение складов ПРС связано с активным процессом самозарастания складов ПРС. В результате инвентаризации объектов ШОФ установлено, пыление от складов ПРС не происходит.

Содержание

Список исполнителей		2
Аннотация		3
Содержание		10
Введение		12
1	**Общие сведения об операторе**	14
1.1	Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним объектов	14
1.2	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	16
1.3	Ситуационная карта-схема района размещения объекта	16
2	**Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы**	20
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	20
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	37
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	40
2.4	Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов	41
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ)	42
2.5.1	Результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	47
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	49
2.6.1	Характеристика аварийных ситуаций	49
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	67
3	**Проведение расчетов рассеивания**	79
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	79
3.1.1	Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	79
3.1.2	Использование программ автоматизированного расчета	80
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	84
3.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	89

3.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования других планируемых мероприятий	102
3.5	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	102
3.6	Уточнение границ области воздействия объекта	104
3.7	Данные о пределах области воздействия	106
3.8	Специальные требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха в районе размещения объекта или в прилегающей территории	106
4	**Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**	107
5	**Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**	109
Список используемой литературы		120
Приложения		121
Приложение 1	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг ООС	
Приложение 2	Задание на проектирование	
Приложение 3	Правоустанавливающие документы	
Приложение 4	Заключения государственных органов	
Приложение 5	Паспорта пылеочистных установок	
Приложение 6	Справки РГП «Казгидромет»	
Приложение 7	Расчеты выбросов	
Приложение 8	Результаты расчетов рассеивания	
Приложение 9	Инвентаризация источников выбросов	
Приложение 10	Дополнительные данные	
Приложение 11	Карты-схемы	

Введение

Разработчиком проекта является Головной проектный институт (ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», имеющий государственную лицензию РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 02551Р на природоохранное проектирование (нормирование) от 04.11.2022 года (приложение 1). Адрес исполнителя: РК, 010000, г. Астана, пр. Туран, 37/10, Тел.: +7 (7172) 557 672 (вн. 10557).

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов проводилась в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, а также в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, РНД 211.2.01.01-97, ГОСТом 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» и рядом других нормативно-правовых норм, методических указаний и рекомендаций.

Основной задачей проекта являлось установление нормативов допустимых выбросов с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем.

Допустимым считается выброс вредного вещества в атмосферу от его источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из других источников предприятия с учетом фонового загрязнения не создадут предельную концентрацию, превышающую максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК). Значение ДВ для каждого вещества устанавливаются на основе расчетов, выполненных в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө и РНД 211.2.01.01-97.

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности Шатыркульской обогатительной фабрики (ШОФ):

- Показатели основных производственных процессов, графики работ;

- Информации о расходе, типе, составе используемого сырья, материалов, топлива и т.п.;
- Данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и "чистом" времени его работы;
- Характеристики организованных и неорганизованных источниках выброса загрязняющих веществ, их размер и местоположение.

Также при разработке проекта были использованы следующие проектные материалы:

- Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу рудника Шатыркуль и Шатыркульской обогатительной фабрики Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi» (Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025г.) – копия в приложении 4).

1. Общие сведения об операторе

1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним объектов:

Наименование и местоположение объекта: Шатыркульская обогатительная фабрика расположена в Жамбылской области на территории Шуского района, Актюбинского сельского округа.

Наименование и адрес юридического лица: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi в городе Шу. Жамбылская область, Шуский район, Шуская г.а., город Шу, улица К. Сатпаев, дом 42.

Реквизиты предприятия:
БИН 241 041 017 576

Вид основной деятельности по ОКЭД: Обогащение медной руды.
Форма собственности: (частная), Филиал товарищества с ограниченной ответственностью «Корпорация Казахмыс» в городе Шу. Справка об учетной регистрации филиала юридического лица приведена в приложении 3.

Количество промплощадок и их адреса:
Территория площадки обогатительной фабрики представлена следующими зданиями, сооружениями и объектами инфраструктуры:

Объекты обогатительного производства

1. Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
1.1 Корпус крупного дробления
К1 Конвейер 110-CV-01
К2 Конвейер 110-CV-02
1.2 Корпус среднего и мелкого дробления
К3 Конвейер 120-CV-01
1.3 Узел пересыпки
К4 Конвейер 130-CV-01
К5 Конвейер 130-CV-02
1.4 Склад руды
1.5 Участок аварийной загрузки
1.6 Силос
К6 Конвейер 140-CV-01
К7 Конвейер 210-CV-01
1.7 Автовесовая с операторной
2. Главный корпус ОФ
3. ЦТС (отд. проект)
4. Площадка отработанной тары №1

Объекты вспомогательного назначения

5. АБК
6. Столовая на 100 мест
7. Исследовательская и Рентгеноспектральная лаборатория
7.1 Площадка под контейнеры
14. КТП №2–6/0,4 кВ
16. Ремонтно-механическая мастерская
18. КТП №3–6/0,4 кВ
19. Площадка шаров
20. Площадка битых шаров
23. КПП №2
26. Пункт обогрева №1
27. Пункт обогрева №2

Площадка складов ТМЦ

8.1 КПП №3
8.2 Склад ТМЦ №1
8.3 Склад ТМЦ №2
8.4 Гараж электропогрузчика
8.5 Открытая площадка
8.6 Площадка отработанной тары №2

Площадка системы пожаротушения

9.1 Насосная станция пожаротушения
9.2 Противопожарные резервуары (6 шт.)

Площадка очистных сооружений бытовых стоков

10.1 Технологический павильон
10.2 Насосная станция отвода очищенных сточных вод КНС
10.3 Установка полной биологический очистки ЛОС
10.4 Усреднительная емкость ЛОС
10.5 КТП

Площадка пожарного депо

12. Пожарное депо на 2 автомобиля
12.1 Учебная пожарная башня

Вахтовый поселок

15.1 Общежитие для рабочих на 90 мест
15.2 Общежитие для рабочих на 90 мест
15.3 Общежитие для ИТР на 50 мест
15.4 Площадка ТБО
15.5 КТП №1–6/0,4 кВ
15.6 Стоянка для автомобилей и автобусов

Площадка центрального КПП

17.1 КПП №1
17.2 Парковка для автомобилей

Склад реагентов

22.1 Склад реагентов №1
22.2 Склад реагентов №2

22.3 Площадка отработанной тары №3

Площадка хозяйственно-питьевого водоснабжения

24.1 Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения

24.2 Резервуары хозяйственно-питьевого водоснабжения

24.3 Станция водоподготовки хозяйственно-питьевого водоснабжения

24.4 Канализационная насосная станция концентрата от станции водоподготовки

24.5 КТП №4–6/0,4 кВ

Объекты хвостового хозяйства

21. Хвостохранилище

21.1 Пруд-накопитель

21.2 Аварийный бассейн

21.3 РПК2Т - 6 кВ

21.4 Магистральный пульповод

21.5 Распределительный пульповод

21.6 Насосная станция оборотного водоснабжения

21.7 Водовод оборотной воды

21.8 Дренажная канава

21.9 Дренажная насосная станция №1

21.10 Дренажная насосная станция №2

21.11 Паводковая канава

21.12 Контрольные створы КИА и АСМ

21.13 Плавучая насосная станция

21.14 КТП №10–6/0,4 кВ

1.2 Карта-схема объектов с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На картах-схемах (рис.1-2) отображены источники загрязнения атмосферного воздуха, относящиеся к обогатительной фабрике и ее вспомогательным объектам.

1.3 Ситуационная карта-схема района размещения объекта, представлена на рисунке 3.

Близлежащими населенными пунктами к обогатительной фабрике являются: с. Шокпар (25 км к северо-востоку), ж.д станция Эспе (31 км к северу), с. Бирликустем (32 км к западу), Берлик (37 км к западу), с.Д.Конаева (35 км к западу), Шу (40 км к западу). В непосредственной близости от месторождения, в радиусе 25-30 км крупные населенные пункты отсутствуют, они тяготеют к долине р. Шу и линии железной дороги. К ШОФ проложена автомобильная дорога с асфальтовым и частично щебенистым покрытием.

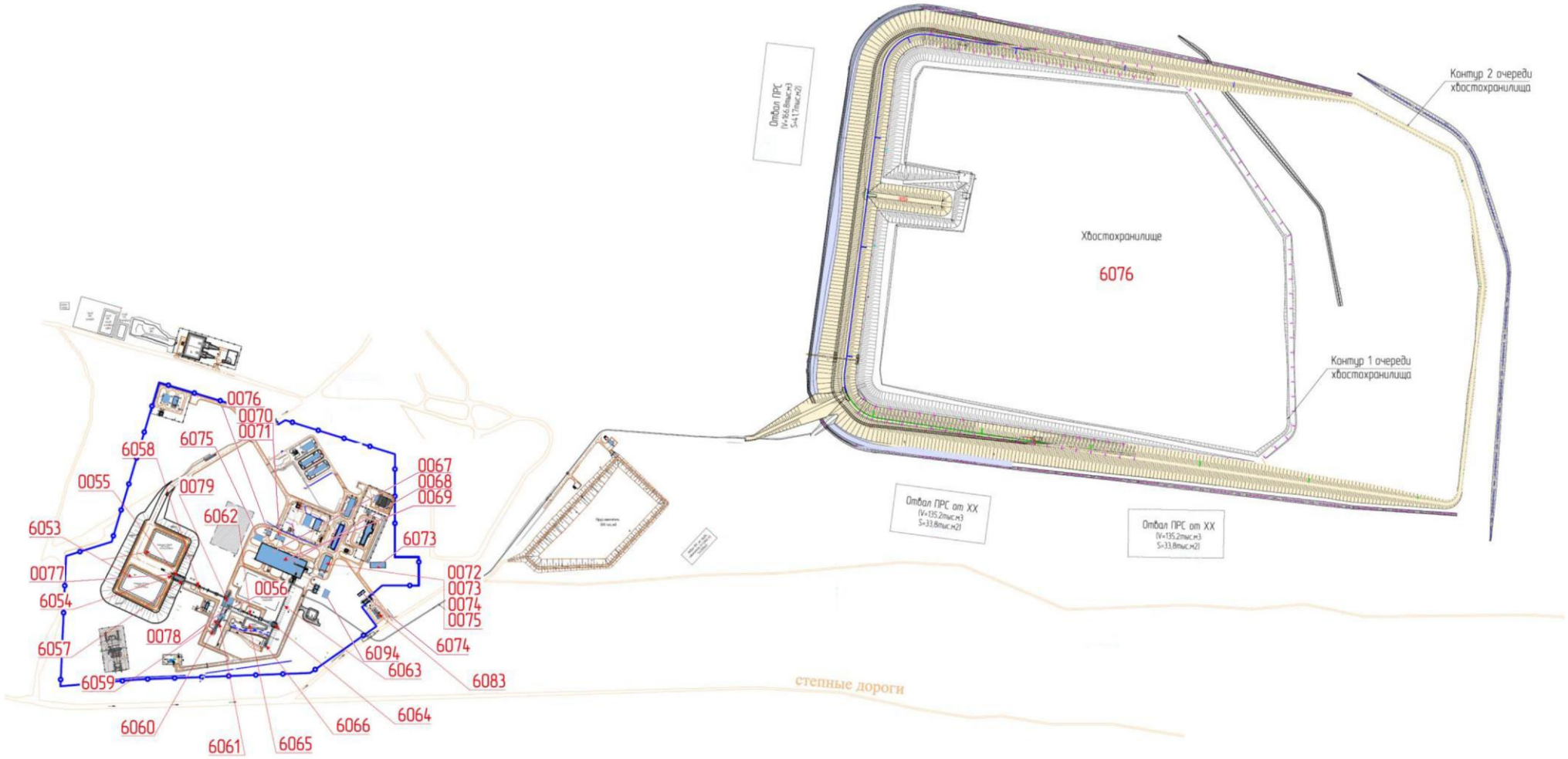


Рисунок 1 – Карта-схема Шатыркульской обогатительной фабрики с нанесенными источниками загрязнения атмосферного воздуха

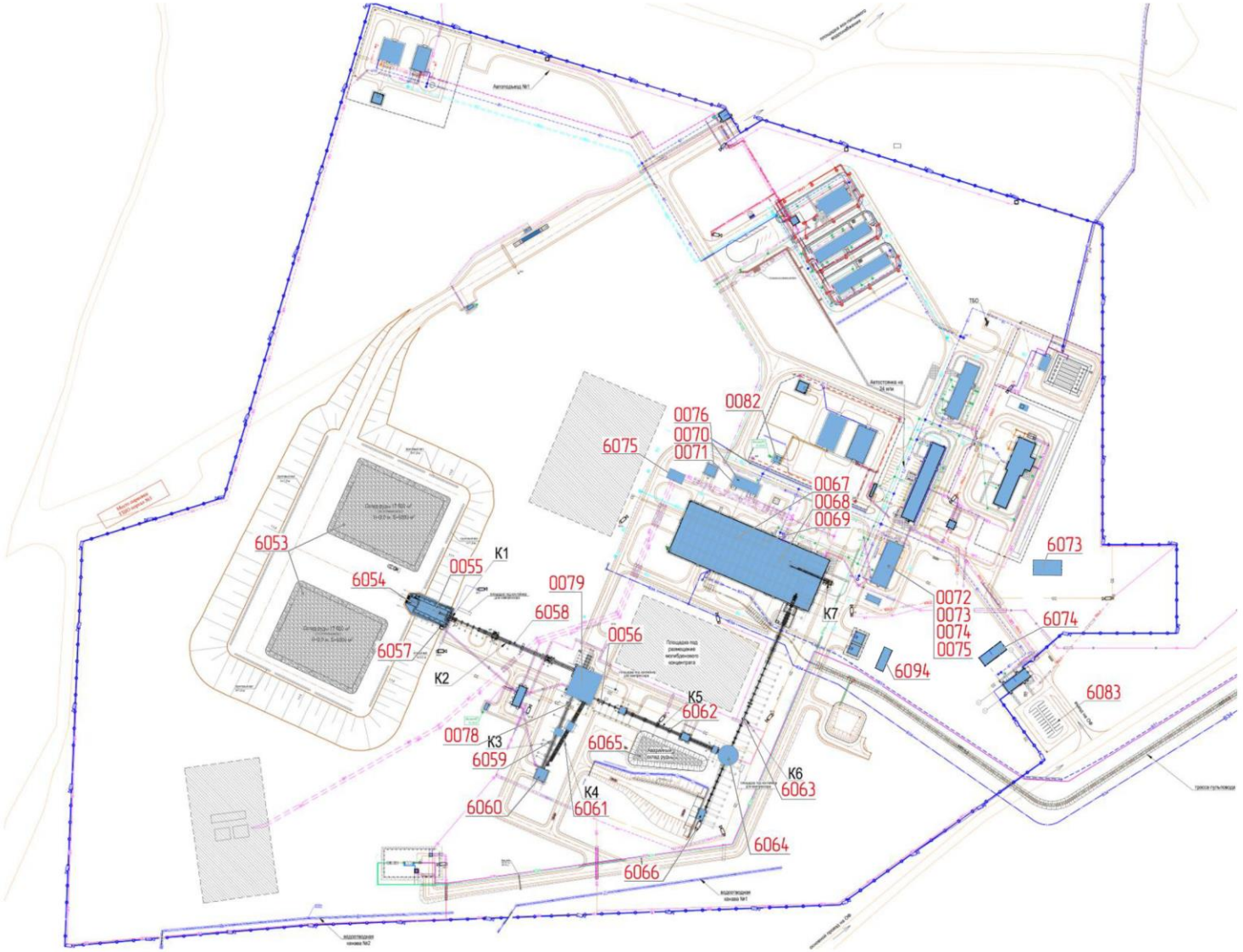


Рисунок 2 – Схема площадки Шатыркульской обогатительной фабрики в увеличенном виде с нанесенными источниками загрязнения атмосферного воздуха

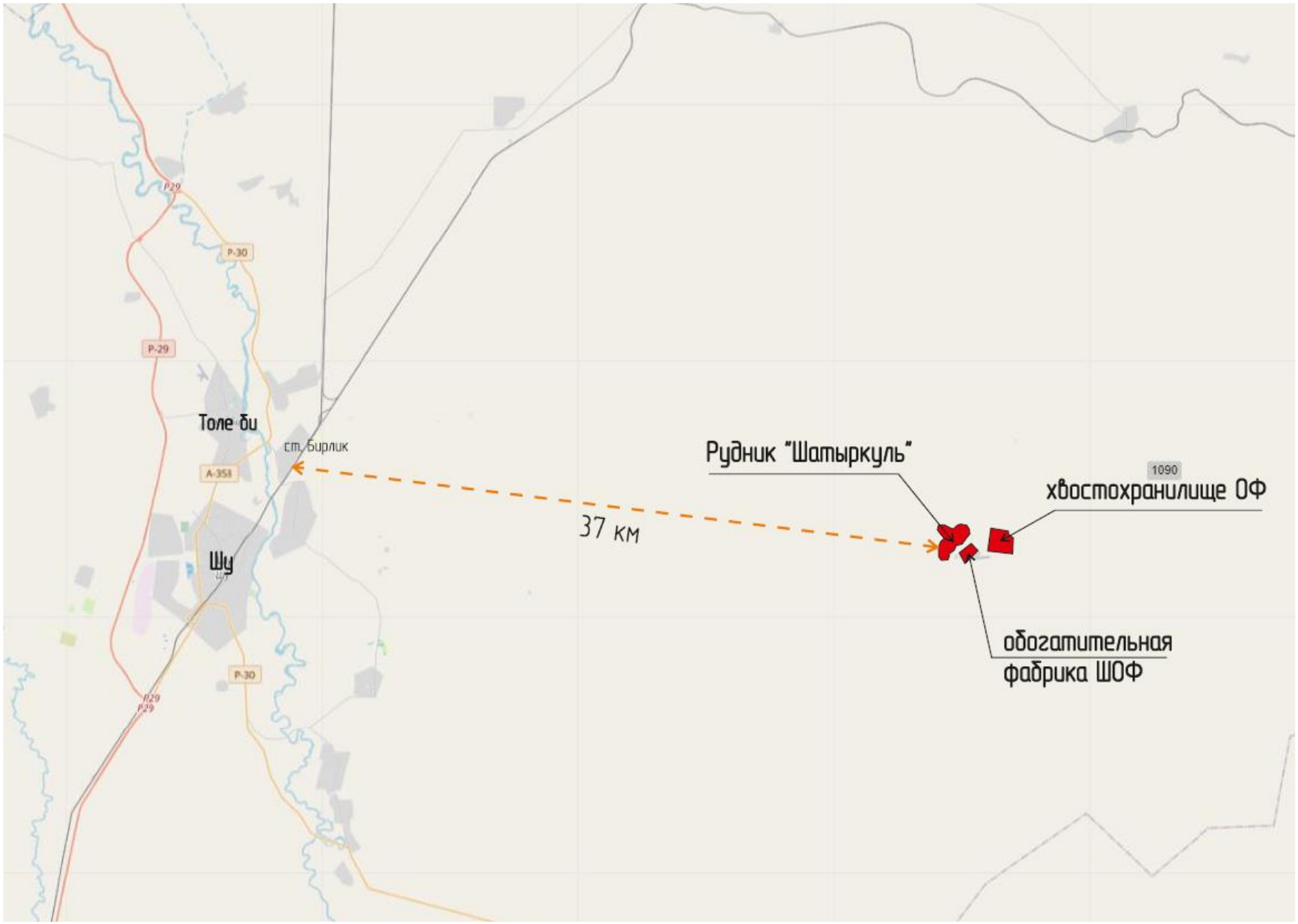


Рисунок 3 – Ситуационная схема расположения Шатыркульской обогатительной фабрики

2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

ШАТЫРКУЛЬСКАЯ ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА:

Дробильно-сортировочный комплекс

На участке расположено 17 источников выбросов ЗВ, 5 из них организованные, 12 - неорганизованных.

Руду исходной влажностью 5% автосамосвалами привозят на склад исходной руды. Источник выбросов №6053. Далее руду бульдозерами перемещают в приёмный бункер объемом 120 м3, оснащенный защитной колосниковой решеткой. Негабаритный материал на питании бункера исходной руды задерживается на колосниковой решетке и дробится стационарным гидравлическим бутобоем. Источник выбросов №6054. В результате разгрузки, хранения, пересыпки руды в атмосферу поступает пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 20-70%. Источники выбросов ЗВ неорганизованные площадные.

Организация крупного дробления исходной руды осуществляется в корпусе крупного дробления. В корпусе предусмотрена система аспирации с эффективностью очистки от пыли 99%. Источник выбросов №0055. Руда забирается из бункера пластинчатым питателем и подается на вибрационный колосниковый питатель. Вибрационный колосниковый питатель разделяет весь посторонний и негабаритный материал (+90 мм), который затем попадает в щековую дробилку для процесса крупного дробления, где руда измельчается до фракции P80 -146 мм. Негабарит попадает на первичный конвейер вместе с продуктом щековой дробилки (Источник выбросов №6057). Далее, продукт щековой дробилки и негабаритный материал пересыпаются на конвейер питания корпуса среднего и мелкого дробления (110 CV-02) (Источник выбросов №6058).

Организация среднего и мелкого дробления руды осуществляется в корпусе среднего и мелкого дробления. В корпусе предусмотрена система аспирации с эффективностью очистки от пыли 99%. Источник выбросов №0056. Цикл вторичного дробления состоит из загрузочного короба, на который подает продукт крупного дробления на грохот. Двухдечный грохот размером 1.8х4.8м классифицирует исходный материал, при этом негабарит верхней деки (+80 мм) и негабарит нижней деки (+40 мм) поступают в бункер-накопитель конусной дробилки объемом 20 м3. Негабарит поступает на станцию пересыпки (Источник выбросов №6060). Станция пересыпки оборудована пылегазоочистным устройством. Степень очистки не менее 99%. Продукт среднего дробления подается на конвейер 120-CV-01 (Источник выбросов №6059), который вместе с негабаритным материалом

грохота подается на подающий конвейер третичного грохота (130-CV-01) (Источник выбросов №6061).

Мелкое дробление руды осуществляется с применением конусной дробилки HP-400 C/SH, работающей в замкнутом цикле с совмещенным предварительным и поверочным грохочением на двухдечном грохоте MF 1861-2. Станция мелкого дробления состоит из конвейера третичного грохота (130-CV-01) (Источник выбросов №6061), который подает материал в загрузочный короб грохота (130-BX-01) и затем поступает на грохот (130-SC-01). Двухдековый грохот 1,8х6,1 м классифицирует исходный материал, при этом негабарит верхней деки (+22 мм) и негабарит нижней деки (+15 мм) поступают в бункер дробилки объемом 20 м^3 (130-BN-01). Негабаритный материал попадает на конвейер для мелких фракций. Измельченная руда мелкого дробления поступает на подающий конвейер станции пересыпки (120-CV-01). Конвейер подает дробленый материал с номинальной скоростью 243 тонны в час.

Конвейер К3 - транспортирует руду на узел пересыпки, источник №6059. Конвейер К5 транспортирует руду на силос, источник №6062.

Продукт циклов дробления складируется на силосе мелкодробленой руды (Источник выбросов №6064). Силос вместимостью 2800 тонн и аварийного открытого штабельного склада емкостью 12000 тонн с целью обеспечения трехсуточного запаса работы отделения измельчения. Дополнительно дробленая руда из секции дробления хранится на открытом аварийном складе руды емкостью 12600 тонн (Источник выбросов №6065). Если цикл дробления не работает в течение длительного периода времени, аварийный запас может дозироваться в бункер аварийного добавления руды, который питает два вибропитателя. Питатели выгружают руду на конвейер питания мельницы 140-CV-01 (Источник выбросов №6063), который подает руду на главный корпус. Конвейер подает руду на фабрику с номинальной скоростью 175 тонн в час.

Участок аварийной загрузки - источник №6066. Участок предназначен для подачи мелкой фракции руды на питание мельниц в случае выхода из строя или технического обслуживания оборудования в корпусе среднего и мелкого дробления или силоса. Станция пересыпки оборудована пылегазоочистным устройством. Степень очистки не менее 99%.

В результате работы ККД и КСМД (дробления, грохочения, разгрузки, хранения пересыпки, транспортировки руды) в атмосферу поступает пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 20-70%.

Главный корпус ОФ

В главном корпусе расположено 3 источника выбросов ЗВ, все организованные.

Измельчение и классификация

Целью схемы первичного измельчения является измельчение руды поступающего из контура дробления материала с последующим дальнейшим измельчением на участке вторичного измельчения.

Организация I и II стадии измельчения осуществляется с применением шаровых мельниц сливного типа МШЦ 4500х7880, работающих в замкнутом цикле с поверочной классификацией в гидроциклонах. Обе мельницы оснащены разгрузочной бутарой для предотвращения попадания негабаритного материала и битых стальных шаров в разгрузочный зумпф мельницы и насосы. Недоизмельченный материал с грохота поступает в зумпф для разгрузки мельницы, далее два насоса подачи на циклоны (один резервный), перекачивают шлам в кластер циклонов. Добавление технологической воды в зумпф разгрузки мельницы автоматически контролируется регулирующим клапаном для достижения требуемой плотности, подаваемой в циклоны. Мелющие шары диаметром 100 мм добавляются в мельницу через кюбель стальных шаров. Кюбель стальных шаров заполняется стальными шарами с помощью погрузчика, а затем поднимается в бункер стальных шаров шаровой мельницы с помощью мостового крана.

Гидроциклоны предназначены для классификации и получения соответствующего правильного материала для перелива при требуемой плотности шлама твердых частиц. В первой стадии измельчения заложено два гидроциклона (один резервный), во второй восемь (два резервных). Нижний слив гидроциклона стекает обратно в загрузочный бункер первичной мельницы для повторного измельчения. Верхний слив циклонов попадает в загрузочный короб сороудерживающего грохота предварительной флотации. Сороудерживающий грохот удаляет негабаритный материал и мусор из потока подачи на флотацию. Сороудерживающий грохот сбрасывает в зумпф питания флотации и далее перекачиваться в контактный чан основной флотации. Пылевых выбросов от работы мельниц и участка классификации не происходит, т.к. технологический процесс проходит с участием воды.

Флотация

Под действием влаги ксантогенаты гидролизуются с образованием ксантогеновых кислот. Ксантогеновая кислота самопроизвольно может разлагаться на исходный спирт и сероуглерод. На участке флотации организована приточно-вытяжная вентиляционная система с выводом трубы выше кровли здания. Источник выброса ЗВ № 0068. В результате процессов флотации в атмосферу поступает сероуглерод.

На основании полученных данных (время флотации, плотность пульпы в операциях, по замкнутому опыту) и с учетом заданной производительности по шихте руд: кварц-магнетитовая + кварц-кальцит-халькопиритовая + смешанная и Жайсан-2 Шатыркуль –Жайсанского кластера, выполнен расчет флотационного оборудования для переработки шихты руд, по разработанной технологии в промышленных условиях.

Источник №0069 – растаривание флокулянта. На территории Главного корпуса осуществляется растаривание флокулянта. Взвешенные частицы от растаривания выбрасываются организованно, через приточно-вытяжную вентиляционную систему с выводом трубы выше кровли здания.

Таблица 3 - Флотационное оборудование

Параметр	Значение
Агитация	
Тип оборудования	К/ч 100
Количество, шт.	1
Установленная мощность, кВт	132
Рабочий объем, м3	100
Характеристика процесса агитации	
Продолжительность флотации (лабораторное время), мин	4
Коэффициент перехода от лабораторного времени к промышленному	2
Производительность по твердому (с учетом циркуляции), т/ч	181,72
Содержание твердого в питании, %	30,93
Производительность по пульпе, м3/ч	465,66
Расход реагентов, г/т	
- Na2S	20
Основная флотация	
Рекомендуемый тип оборудования	Metso:Outotec Tankcell e100
Количество, шт	6
Установленная мощность, кВт	132
Рабочий объем, м3	100

Основная флотация

Подрешетный продукт сороудерживающего грохота батареи гидроциклонов перекачивается через пробоотборник, расположенный на верхней части контактного чана. Пробоотборник позволяет операторам отбирать пробы через заданные интервалы времени для целей металлургического учета. Пульпа самотеком поступает из пробоотборника в контактный чан объемом 100 м3 с механическим перемешиванием перед основной флотацией. Затем активатор (сульфид натрия), коллектор (SBX) и вспениватель (Oxal T-80) добавляются в поток пульпы для получения флотационного концентрата. Каждый из этих компонентов добавляется в соответствии со следующими нормами расхода: сульфид натрия = 20 г/т (контактный чан); коллектор = 100 г/т, 60 г/т, 40 г/т (контактный чан, 1-я и 2-я камеры основной флотации); вспениватель = 30 г/т (1-я камера основной флотации). Активатор и коллектор добавляются по кольцевой схеме, а вспениватель дозируется из еврокуба, расположенного на участке подаче реагентов. Целью кондиционирования является обеспечение достаточной скорости оборота резервуара для эффективного времени контакта реагентов, а также контроль и поддержание требуемой плотности 27,3% твердых веществ (м/м) перед флотацией.

Контактный чан основной флотации подает воду в шесть флотационных камер основной флотации Outotec объемом 110 м^3, расположенных последовательно в контуре основной флотации. В этих камерах извлекается 12,5% сырья, поступающего в контур. Поток хвостов основной флотации самотеком проходит через пробоотборник в зумпф

перекачки хвостов основной флотации. Пульпа перекачивается из зумпфа в цех железного концентрата *(Цех железного концентрата разрабатывается отдельным проектом)* двумя насосами, один рабочий, другой резервный. Хвосты обрабатываются в здании цеха железного концентрата, после чего перекачиваются в зумпф подачи на хвостохранилище, установленный в этом же цехе. На случай аварии в цехе железного концентрата хвосты самотеком перетекают в зумпф подачи на хвостохранилище в обход установки получения железного концентрата.

Первая перечистная флотация

Концентрат основной флотации поступает в контактный чан первой перечистной флотации объемом 25 м^3 с механическим перемешиванием. В этот резервуар также поступает концентрат контрольной флотации и хвосты второй перечистной флотации. Коллектор и активатор добавляются в контактный чан при следующих расходах: активатор = 10 г/т; коллектор = 7 г/т.

Контактный чан подает воду на четыре последовательно соединенные флотационные камеры 1-ой перечистки Outotec с принудительной подачей воздуха объемом 20 м^3. В этих камерах извлекается 76,8% сырья, поступающего на флотационные камеры 1-ой перечистки. Поток концентрата 1-ой перечистной флотации прокачивается через пробоотборник, где проба поступает в онлайновый элементный анализатор, а шламовый поток - в короб питания флотационной камеры 2-ой перечистки. Хвосты флотации 1-й перечистки поступают в две флотационные камеры контрольной перечистной флотации, которые расположены последовательно с флотационными камерами 1-й перечистки.

Контрольная перечистная флотация

Флотационные камеры 1-ой перечистки последовательно соединены с двумя флотационными камерами контрольной перечистной флотации Outotec объемом 20 м^3. Таким образом, хвосты флотационных камер 1-й перечистки являются питанием для флотационных камер контрольной перечистной флотации. Коллектор добавляется в перечистные флотационные камеры с расходом = 6 г/т (1-я флотационная камера контрольной перечистки).

В этих камерах извлекается 18,3% сырья, поступающего в флотационные камеры контрольной перечистки. Поток хвостов контрольной перечистной флотации самотеком поступает в отстойник для перекачки хвостов контрольной флотации. Затем хвосты перекачиваются через пробоотборник, откуда проба поступает на элементный анализатор, а поток пульпы возвращается в контактный чан основной флотации.

Вторая перечистная флотация

Концентрат флотации 1-й перечистки поступает в загрузочную камеру первой из трех последовательно установленных флотационных камер 2-й перечистки с принудительной подачей воздуха Outotec объемом 10 м^3. Флотационные камеры 2-й перечистки расположены последовательно с флотационными камерами 3-й перечистки, следовательно, хвосты флотационных камер 3-й перечистки вместе с концентратом флотации 1-й

перечистки поступают на флотационные камеры 2-й перечистки. В этих камерах извлекается 78,8% от подаваемого в камеры сырья.

Поток концентрата флотации 2-й перечистки прокачивается через пробоотборник, откуда проба поступает в онлайновый элементный анализатор, а поток шлама - в первую флотационную камеру флотации 3-й перечистки. Хвосты флотации 2-й перечистки самотеком поступают в отстойник для перекачки хвостов 2-й перечистки. Затем хвосты перекачиваются через пробоотборник, откуда проба поступает на элементный анализатор (310-PA-01), а поток пульпы - в первый контактный чан флотации 1-ой перечистки.

Третья перечистная флотация

Концентрат флотации 2-й перечистки поступает на питание первого из двух последовательно установленных флотационных камер 3-й перечистки Outotec объемом 10 м^3 с принудительной подачей воздуха. В этих камерах извлекается 85,4% сырья, поступающего в камеры. Хвосты флотации 3-й перечистки поступают в первую из флотационных камер 2-й перечистки, которые расположены последовательно с флотационными камерами 3-й перечистки.

Обработка концентрата

Концентрат 3-й перечистной флотации поступает в загрузочную камеру сгустителя концентрата, откуда самотеком перекачивается в высокоскоростной сгуститель концентрата диаметром 10 м. Пульпа смешивается с разбавленным раствором флокулянта, подаваемым из установки для приготовления и дозирования флокулянта, питающей сгуститель концентрата. Эта установка расположена на одном участке со сгустителем концентрата.

Флокулянт разводится до концентрации 0,3% и далее разбавляется перед дозированием до 0,023% перед введением в поток пульпы. Предусматривается дозирование флокулянта в нескольких точках дозирования вдоль питающего желоба сгустителя и в центральную камеру сгустителя. Суспензия концентрата сгущается в сгустителе до 50-55% твердых частиц (м/м), а нижний поток сгустителя перекачивается в резервуар питания фильтр-пресса.

Автоматическая система управления сгустителя регулирует добавление флокулянта и скорость насоса нижнего потока сгустителя для поддержания заданной плотности нижнего потока. Переливная вода сгустителя собирается в резервуар технологической воды объемом 23 м3 и использоваться в качестве промывочной и распылительной воды на участках флотации и обработки концентрата. Эта вода может быть перенаправлена в резервуар технологической воды.

Фильтр-прессы концентрата

Суспензия из емкости питания фильтр-пресса с механическим перемешиванием подается на два фильтр-пресса, каждый из которых имеет свой рабочий насос питания и один резервный насос, который может питать

любой из двух фильтр-прессов. Затем суспензия фильтруется для получения конечного фильтрата с влажностью 11%. Фильтрат вместе с промывочной и распылительной водой самотеком поступает в механически перемешиваемый резервуар для перекачки фильтрата. Затем поток перекачивается двумя насосами для перекачки фильтрата через пробоотборник и возвращается в резервуар технологической воды сгустителя концентрата. Кек фильтр-пресса выгружается на конвейеры для переноса кека, каждый из которых оснащен ленточным весоизмерительным устройством для регистрации общей массы концентрата, поступающего на упаковку в мешки и транспортировку концентрата. Эти конвейеры разгружаются на общий ковшовый конвейер переноса кека фильтр-пресса.

Упаковка концентрата

Конвейер для переноса кека подает фильтр-кек в бункер для хранения концентрата объемом 55 м3, который имеет три нижних выхода, способных питать три питателя для передачи концентрата. Пробы на влажность кека и содержание меди отбираются автоматически с помощью системы поперечного отбора проб для целей металлургического учета. Передаточные питатели передают концентрат на три станции упаковки биг бэгов, каждая из которых оснащена весами. Концентрат загружается в грузовики и перевозиться на другое предприятие для дальнейшей переработки.

Реагенты

На участке приготовления реагентов организована приточно-вытяжная вентиляционная система с выводом трубы выше кровли здания. Источник выброса ЗВ № 0067. В результате растаривания реагентов в атмосферу поступает калий ксантогенат бутиловый, динатрий сульфид.

Обогатительная фабрика имеет специальную систему приготовления и дозирования реагентов. Реагентная установка состоит из следующих систем:

- система смешивания и дозирования собирателя
- система хранения и дозирования вспенивателя
- система смешивания и дозирования сульфида натрия
- установка дозирования флокулянта.

Все зоны смешивания и дозирования реагентов оборудованы защитными душами. Резервуары для смешивания реагентов оснащены специальными вытяжными системами.

Собиратель и вспениватель

Собиратель в виде брикетов доставляется на площадку в биг бэгах по 1000 кг и смешиваться со свежей водой в резервуаре для смешивания собирателя объемом 10 м^3, оснащенном механической мешалкой, до концентрации собирателя 10%. После перемешивания в течение часа раствор собирателя перекачивается насосом в дозировочный резервуар собирателя объемом 15 м^3, где дозирующие насосы дозируют раствор в различные точки дозирования в контуре флотации через кольцевую магистраль.

Вспениватель доставляется на площадку в стандартных еврокубах объемом 1000 литров. Еврокубы размещены также на участке дозирования и

приготовления реагентов. Вспениватель подается во флотационный контур насосом-дозатором пены.

Сульфид натрия

Брикеты сульфида натрия доставляют на площадку также в биг бэгах по 1000 кг и смешаны со свежей водой в емкости смешивания для сульфида натрия объемом 5 м^3, оснащенном механической мешалкой, до концентрации 20% сульфида натрия.

После перемешивания в течение одного часа раствор сульфида натрия перекачивается насосом в резервуар дозирования сульфида натрия, откуда насосы дозируют раствор во флотационный контур по кольцевой магистрали.

Флокулянт

Флокулянт поставляется в мешках по 25 кг и смешивается с технологической водой до концентрации раствора 0,3% в резервуарах для смешивания флокулянта. Раствор перекачивается в бак-дозатор флокулянта, где он дозируется в суспензию сгустителя концентрата после разбавления до 0,023% с помощью поточного смесителя. Дозирующие насосы оснащены приводами VSD и автоматически управляются операционной системой сгустителя.

Таблица 4 - Характеристика флотационных реагентов

Наименование	ГОСТ, марка, качественные показатели, химические характеристики реагента	Технологические процессы, типы руды, для которых может применяться реагент
Сернистый натрий	ГОСТ GB/T10500-2009 «Сульфид натрия» выпускается в сыпучем виде (чешуированный). Массовая доля активного вещества не менее 60%, желтоватого или коричневатого (красноватый). При попадании на слизистые оболочки и кожу может вызывать их раздражение, при попадании в глаза может вызывать их поражение.	Применяется в процессе флотации в качестве регулятора среды (pH) при флотации сульфидных и несульфидных минералов, и как сульфидизатор, например, окисленных минералов цветных металлов
Ксантогенат калия бутиловый	СТ ТОО 040140000159-01-2018. Сухое порошкообразное вещество от светло-серого до желто-зеленого цвета. Массовая доля основного вещества не менее 78%, при прямом длительном контакте возможны экземы, дерматиты.	Применяется в процессе флотации медного сульфидного концентрата в качестве собирателя минералов меди
Вспениватель Т-92	Флотореагент-оксаль марка Т-92 - это горючая жидкость, имеющая желтый или коричневый цвет. Флотореагент-оксаль этой марки получают в процессе производства диметалдиоксана при переработке ВПП (высококипящих побочных продуктов).	Применяется в качестве пенообразователя при флотации руд цветных металлов.

Ремонтно-механическая мастерская, лаборатория, АТЦ

Ремонтно-механическая мастерская предназначена для ремонта деталей основного технологического оборудования, действующего на территории обогатительной фабрики.

Здание ремонтно-механической мастерской функционально поделено на следующие зоны:

1) Ремонтно-механический цех (РМЦ)
2) Электротехнический цех
3) Помещение уборочного инвентаря
4) Санузел

В РМЦ расположен 1 организованный источник выбросов ЗВ. На участке организована приточно-вытяжная вентиляционная система с выводом трубы выше кровли здания. Источник выброса ЗВ № 0070. В результате процессов металлообработки настольно-сверлильным станком, отрезными станками (болгарка) в атмосферу организованно выделяются взвешенные частицы.

Также в здании РМЦ установлены 2 сварочных поста, оборудованные вытяжными трубами. Источники выбросов ЗВ №0071, №0076. Сварочные работы проводятся с использованием таких сварочных материалов как: МР-3 – 5000 кг/год в каждом посту. Сварочные работы сопровождаются выбросом в атмосферу следующих ЗВ: железо оксиды, марганец, фтористые газообразные соединения.

У здания РМЦ расположен сварочный пост, включающий газорезку пропан-бутаном и кислородом (5000 час/год). Также на территории проводятся ремонтные работы (сварочные работы, лакокрасочные работы).

Сварочные работы проводятся с использованием таких сварочных материалов как: МР-3 – 5000 кг/год. Для проведения лакокрасочных работ используются следующие виды ЛКМ: растворитель 646 – 45 т/год, грунтовка ГФ-021 – 70 т/год, эмаль ПФ-115 – 460 т/год. Возможно использование иных видов лакокрасочных материалов или их аналогов. От проведения работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, ксилол, толуол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит. Источник №6075.

В ремонтно-механическом и электротехническом цехах предусмотрены подвесные грузоподъемные механизмы с г/п 3.2 тонны при возникновении необходимости в переносе крупногабаритного оборудования

Автотранспортный цех (АТЦ)

На территории АТЦ осуществляется замена масла, зарядка аккумуляторов, проводятся работы по пайке свинцом (183 кг/год). От проведения работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: серная кислота, натрия гидроокись, масло

минеральное нефтяное, олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Выбросы ЗВ осуществляются неорганизованно, через ворота, дверной проем – источник №6074.

На территории ШОФ имеется склад ГСМ, состоящий из наземного резервуара (28 тонн) на колесах, топливозаправщика (10 тонн) и бензовоза (1,5 тонн). Выбросы ЗВ происходят при хранении топлива, а также при заправке автотранспорта. От проведения работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, углеводороды предельные С12-С19. Источник №6073.

Лаборатория.

В лаборатории расположено 4 организованных источника выбросов ЗВ. На участках организована приточно-вытяжная вентиляционная система с выводом труб выше кровли здания. Источники выброса ЗВ №0072, 0073, 0074, 0075. В результате процессов дробления, истирания проб, работы спектрометров, работ с кислотами в атмосферу поступает: соляная кислота, азотная кислота, серная кислота, натрий гидроксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Исследовательская и рентгеноспектральная лаборатория функционирует в круглосуточном режиме 365 дней в год, двухсменно по 12 часов. Назначение лаборатории - пробоподготовка и проведение исследовании руды, продуктов технологии переработки для нужд обогатительной фабрики.

Для обращения с пробами исследовательской и рентгеноспектральной лаборатории предусматриваются подъездные пути для движения автотранспорта.

Здание исследовательской и рентгеноспектральной лаборатории и внутренние помещения оснащаются пожарной сигнализацией, охранной сигнализацией, системой видеонаблюдения. Здание оснащается одним главным входом для персонала, отдельной технической зоной для приемки и выгрузки проб. Системы приточной и вытяжной вентиляции в здании – естественные и принудительные

В здании лаборатории расположены следующие производственные помещения:

- Кабинет рентгеноспектрального анализа
- Лаборатория рентгеноспектрального анализа
- Комната для хранения проб
- Исследовательская лаборатория (два помещения)
- Комната пробоподготовки
- Комната архивирования и хранения проб
- Венткамера и тепловой пункт
- Компрессорная.

Гидротехнические сооружения

Источником выброса ЗВ являются пляжи хвостохранилища (ист. №6076). В результате пыления пляжей в атмосферу поступает пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Хвостохранилище:

- 1-й очереди на первые 5 лет работы ОФ Шатыркуль-Жайсанского кластера (начиная с 2024 года).

- 2-й очереди хвостохранилища на 12 лет работы ОФ Шатыркуль-Жайсанского кластера. Общий срок эксплуатации 1-й и 2-й очередей хвостохранилища - 17 лет. При снижении годового объема переработки срок увеличивается.

Согласно ст. 238, п. 5: в случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

Хвостохранилище предусмотрено овражного типа с ограждающей дамбой, из грунтовых материалов.

Основные проектные параметры хвостохранилища:

- Ёмкость 1-й и 2-й очереди ~ 17,2 млн м3 / 20,4 млн т;
- Ежегодный объем складирования хвостов - 1,2 млн т/год;
- Отметка гребня дамбы – 976,00 мБС;
- Максимальная отметка складирования - 975,5 мБС;
- Максимальная отметка ГВ отстойного пруда хвостохранилища - 974,0 мБС;
- Ширина ограждающей дамбы по гребню - 8,0 м;
- Длина ограждающей дамбы ~ 5217,0 м;
- Заложение верхового откоса - 1:3,0;
- Заложение низового откоса - 1:3,0.

Перед началом земляных работ предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя (ПРС), мощностью до tсл.=0,39 м, с перевозкой на склады ПРС.

Тело ограждающей дамбы хвостохранилища предусмотрено из грунта, вынимаемого, при подготовке ложа. Дренажная призма ограждающей дамбы предусмотрена из скального грунта с отвалов рудника Шатыркуль. Для предотвращения суффозии грунта тела дамбы между дренажной призмой и телом дамбы предусмотрена укладка геотекстиля плотностью – 600 г/м2. Для исключения фильтрации из хвостохранилища в ложе и верховом откосе ограждающей дамбы хвостохранилища предусмотрена укладка HDPE геомембраны толщиной – 2,0 мм. Крепление геомембраны для предотвращения ветрового воздействия предусмотрено с помощью анкерной траншеи, устраиваемой на гребне ограждающей дамбы.

На гребне ограждающей дамбы, предусмотрено дорожное покрытие толщиной – 0,3 м. Для строительства дренажной призмы предусмотрено использовать пустую породу с отвала рудника Шатыркуль.

Пруд-накопитель емкостью 200 тыс. м^3, предназначенный для накопления свежей технической воды для нужд обогатительной фабрики. Емкость пруда-накопителя формируется в полувыемки полунасыпи.

Ограждающая дамба пруда-накопителя однородная отсыпается из местного суглинистого грунта. Суглинок разрабатывается из карьера, расположенного непосредственно в ложе пруда-накопителя.

Перед началом работ по разработке ложа и отсыпке дамбы производилась срезка почвенно-растительного слоя с погрузкой в отвал для дальнейшего его использования при рекультивации площадки.

Отметка гребня пруда-накопителя +949,50 м.

Максимальная отметка ГВ пруда-накопителя +948,50 м.

Минимальная отметка ГВ пруда-накопителя +943,50 м.

Заложение верхового откоса 1:3, заложение низового откоса 1;2,5.

Для предотвращения фильтрации верховой откос дамбы и ложе пруда-накопителя покрываются геомембраной HDPE толщиной 2.0 мм по уплотненному основанию без острых включений, с закреплением от сползания в замке на гребне дамбы.

Для контроля вертикальных осадок и горизонтальных смещений ограждающей дамбы пруда-накопителя, в процессе ее эксплуатации, дополнительно предусматривается устройство марок наблюдательных по периметру дамбы.

Также предусмотрены следующие инженерные сети и коммуникации:

2 нитки напорных магистральных пульповодов для подачи хвостов от корпуса обогатительной фабрики до дамбы хвостохранилища;

Распределительные пульповоды РП-1 и РП-2 по обеим сторонам хвостохранилища;

Сосредоточенные выпуски DN355 в количестве 14 шт. (7 шт. на каждом распределительном пульповоде;

Плавучая насосная станция оборотного водоснабжения, расположенная на хвостохранилище 2-й очереди строительства и предназначенная для подачи осветленной воды из хвостохранилища в главный корпус обогатительной фабрики;

Водовод оборотной воды для подачи от плавучей насосной станции до главного корпуса ОФ;

Водовод оборотной воды 2-й очереди строительства от плавучей насосной станции до места подключения к водоводу оборотной воды 1-й очереди строительства;

Аварийный бассейн для опорожнения магистральных пульповодов. Бассейн предусмотрен в самой низкой точки магистральных пульповодов. Бассейн решен в выемке, ниже уровня земли. Проектная емкость бассейна ~500 м3;

Паводковая канава вдоль восточной дамбы хвостохранилища, для защиты хвостохранилища от подтопления паводковыми и ливневыми водами с водосборной площади, расположенной на востоке хвостохранилища.

Дренажные насосные станции №1 и №2 для перекачки дренажных вод из дренажной канавы на хвостохранилище. Подача дренажных вод в насосную станцию осуществляется от дренажной канавы по самотечному трубопроводу.

Для подачи дренажной воды в дренажную насосную станцию и с дренажной насосной станции в хвостохранилище предусмотрены:

- дренажный водовод, подающий (самотечный) – с дренажной канавы до дренажной насосной станции;
- дренажный водовод, отводящий (напорный) –от дренажной насосной станции до хвостохранилища.

Илоотстойник для приема шахтных вод с их последующим осветлением. Илоотстойник предназначен для отвода шахтных вод с существующего рудника от порталов шахт до илоотстойника и далее на хвостохранилище с целью использования шахтной воды в технологическом процессе ОФ и сокращении объемов потребления свежей воды.

Емкость илоотстойника принята – 5 тыс. м^3. Илоотсоойник представляет собой монолитную железобетонную емкость, с размерами в плане 52х36 м, разделенную на две секции для обеспечения осветления шахтных вод. По периметру железобетонной емкости устраивается качественная насыпь, шириной по гребню 3,0 м из местного суглинистого грунта с заложением откосов 1:1. Отметка гребня - 936.00м. Габариты каждой секции илоотстойника по дну 26 м х 36 м.

Для возможности механической очистки емкости от осадочного ила в каждую секцию организован съезд на гребень илотстойника с последующим съездом. Заполнение секций илоотстойника шахтной водой

предусматривается поочередно. Вода поступает в илоотстойник в первую секцию, после чего по достижению уровнем воды отметки переливной стенки – 935,2 м, осветленная вода поступает во вторую секцию и далее насосной станцией шахтных вод подается на хвостохранилище.

По мере накопления осадка в илоотстойнике мощностью 0,7 м необходимо переключить сброс на вторую секцию. Расчистку первой секции выполнить спецтехникой с погрузкой на площадку для ила для дальнейшей просушки и утилизации.

Площадка для ила представляет собой бетонную емкость с размерами в плане 36х26 м, которая расположена в непосредственной близости от илоотстойника.

Площадки и установки

Площадка очистных сооружений бытовых стоков.

Проектом принята очистка стоков бытовой канализации на площадке очистных сооружений бытовых стоков производительностью 80 м^3/сут. до норм отвечающим допуску сброса в водоемы рыбо-хозяйственного назначения.

Состав очистных сооружений:

- Усреднительная емкость 45 м^3/ ЛОС-Ем-45С/2,4-10,0/2,2 1 шт.;
- Установка полной биологической очистки ЛОС-Р70С/2,4-11,0 1 шт.;
- Технологический павильон 1 шт.;
- Канализационная насосная станция отвода очищенных сточных вод параметрами Q=10 м3/ч, Н=60 м.

Технологические сооружения из стеклопластика обладают высокой прочностью, высокими антикоррозионными свойствами, относительно небольшим весом.

Хозяйственно-бытовые сточные воды на первом этапе поступают в усреднительную емкость 45 м^3/ЛОС-Ем-45С/2,4-10,0/2,2, откуда погружными канализационными насосами подаются круглосуточно с постоянным равномерным расходом на Установку полной биологической очистки ЛОС-Р70С/2,4-11,0. Усреднительная емкость предназначена для приема неравномерно поступающих бытовых сточных вод в течение суток. Усреднительная емкость оборудована системой взмучивания осадка для предотвращения образования осадочных отложений в ней.

В процессе очистки бытовых стоков в установке полной биологической очистки образуется избыточный активный ил. Избыточный активный ил периодически удаляется из установки ассенизационными машинами, и вывозится на утилизацию. В установке полной биологической очистки предусмотрен блок доочистки и обеззараживания с погружным модулем УФ-обеззараживания очищенных канализационных стоков.

В технологическом павильоне установлен компрессор подачи сжатого воздуха в установку полной биологической очистки, шкаф управления всего технологического оборудования и реагентное хозяйство.

Очищенные бытовые стоки после установки полной биологической очистки поступают самотеком в канализационную насосную станцию отвода очищенных сточных вод параметрами КНС - 10/60С/2,4- 2,6/1,39, которая подает их в наружную внутриплощадочную сеть канализации очищенной бытовой напорной К1 на хвостохранилище. В канализационной насосной станции подачи очищенных стоков установлены два погружных канализационных насоса.

Склады реагентов

На площадке ОФ предусмотрена организация двух складов для хранения реагентов. Склад №1 предназначен для хранения реагента ксантогенат бутиловый, который доставляется в мешках Биг-бэг массой по 1000 кг. Склад №2 предназначен для хранения реагентов: сульфида натрия (доставляется в мешках Биг-бэг массой по 1000 кг); вспениватель оксаль Т-80 (доставляется в Еврокубах 1000 л.); флокулянт для сгущения концентрата (в мешках Биг-бэг по 200 кг).

Разгрузочно-погрузочные работы производятся при помощи вилочного погрузчика. Мешки с реагентами загружают на поддоны, затем складируют их в четыре ряда по два яруса. Для перемещения и складирования груза по складу проектом предусмотрены проезды шириной 3,6 м, которые обеспечивают легкий доступ, а также полноценный разворот на 360° вилочного погрузчика с грузом. Растаривание реагентов на складах не осуществляется. Склады оснащены приточно-вытяжной системой вентиляцией и автоматическим пожаротушением.

Склады ПРС

Всего организовано 5 складов ПРС. Источники выбросов ЗВ №6077 - 6081. По состоянию на 2026 год на складах ПРС произошло полное самозарастание местной растительностью, вследствие чего пыление не происходит и источники исключены из проекта.

Парковочная площадка.

На площадке осуществляют парковку как легковой, так и грузовой автотранспорт. В результате работы ДВС автомобилей в атмосферу выделяются ЗВ (ист. 6083). С целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух при расчете рассеивания учтены выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников выбросов. В соответствии с п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются», в связи с чем передвижные источники не нормировались.

Моечный пост.

На площадке осуществляется мойка автотранспорта. В результате работы ДВС автомобилей в атмосферу выделяются ЗВ (ист. 6094). С целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух при расчете

рассеивания учтены выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников выбросов при въезде на пост мойки и выезде. В соответствии с п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются», в связи с чем передвижные источники не нормировались.

Инфраструктура

Общежития предназначены для размещения и временного проживания рабочих и служащих. Здания коридорного типа двухэтажные блочно-модульные. Каждое здание включает в себя комнаты для временного проживания, санитарно-бытовые и служебные помещения.

Здание на 90 человек для рабочих включает в себя 45 изолированных 2-местных комнат. Здание на 50 человек для ИТР включает в себя 25 изолированных 2-х местных комнат. Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Столовая на 100 посадочных мест обеспечивает работающих на предприятии 3-х разовым горячим питанием.

Производственный процесс состоит из следующих стадий:

- прием и хранение сырья и полуфабрикатов;
- обработка сырья;
- тепловая обработка блюд;
- оформление готовых блюд;
- реализация готовых блюд.

Пищевые отходы собираются в специальные бачки с крышками и вывозятся на временное хранение на площадку для раздельного сбора отходов.

В столовой предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Всё оборудование электрическое. Выбросы ЗВ при приготовлении горячих блюд и выпечке минимальны, расчёт выбросов ЗВ нецелесообразен.

В хозяйственно-бытовом корпусе предусмотрены помещения для размещения медицинского, прачечного, бытового и санитарно-гигиенического оборудования:

1) Медпункт.
2) Прачечная
3) Санитарно-гигиенические и бытовые помещения
4) Служебно-производственные помещения

Медицинский пункт предназначен для проведения лечебно-профилактической работы и оказания первой медицинской помощи при внезапных заболеваниях, травматических повреждениях и острых отравлениях работающему персоналу предприятия. Медицинский пункт оснащен медицинским оборудованием: аппаратами для физиотерапии, медицинскими кушетками, штативом для вливаний, медицинскими шкафами

и холодильниками для медикаментов, рабочим местом для врача и различными необходимыми материалами для медпункта.

В прачечной предусмотрена сортировка, хранение чистой и грязной спецодежды, стирка, сушка, глажка и мелкий ремонт спецодежды, белья и домашней одежды. Помещения для хранения грязной и чистой спецодежды, белья и домашней одежды оборудованы стеллажами, для перевозки тележками и вешалками. Помещение для стирки оборудовано стирально-отжимными машинами промышленного назначения, сушильными машинами. В помещении для глаженья и мелкого ремонта установлены гладильные прессы и гладильный каток. Расчеты выбросов от объектов хозяйственно-бытового корпуса, ввиду их незначительности и отсутствия образования загрязняющих веществ, не проводились.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

В соответствии с проектными решениями, в корпусах крупного, мелкого и среднего дробления предусмотрены системы аспирации с пылеулавливателями Donaldson типа PPSD и PPI, эффективность пылеулавливания составляет 99% согласно проектной документации.

Надежность фильтров проверена годами успешной эксплуатации в различных технологических процессах, от пищевой до металлургической и химической промышленности. Фильтры циклонов работают с высокими пылевыми нагрузками, снижая нагрузку на фильтровальную ткань, без необходимости установки пресепарации перед фильтром, и все процессы очистки осуществляются одном корпусе. В фильтр внедрены все современные инновации технологий фильтрации, оптимизированы потоки воздуха, нановолоконные картриджи, гибкость модульной конструкции позволяет использовать его почти в любых технологических процессах. Все промышленные фильтры компании Donaldson выполнены на принципе сухой фильтрации с помощью фильтрующих материалов. Все фильтры оснащены системой самоочистки фильтрующих элементов.

Эффективность применяемых средств пылегазоподавления представлено в таблице 5. Показатели снижения выбросов при применении средств пылегазоподавления, приведены в таблице 6.

Таблица 5 - Эффективность применяемых средств пылегазоподавления

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проект.	факт.		
1	2	3	4	5	6
Шатыркульская обогатительная фабрика					
0055	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100
0077	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100
0056	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100
0078	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100
0079	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100
6059/002	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100
6060	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100
6064	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100
6066	Пылеуловитель Donaldson	99	99	2908	100

Таблица 6 - Показатели снижения выбросов при применении средств пылегазоподавления

Шатыркульская обогатительная фабрика					
Наименование источника	Наименование вещества	До реализации мероприятий		После реализации мероприятий	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2027-2035 гг.					
0055/001 - Вибрационный грохот	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	10,67	239,69088	0,1067	2,397
0055/002 - Щековая дробилка	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	16,0	359,424	0,16	3,294
0055/003 – Узел пересыпки	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00972	0,1987	0,0000972	0,001987
0077/001 – Желоба просыпи с питателя и колосникового грохота	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	10,67	239,69088	0,1067	2,397
0077/002 – Разгрузочный желоб щековой дробилки	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00972	0,1987	0,0000972	0,001987
0077/003 – Пересыпка на конвейер первичной дробилки	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00972	0,1987	0,0000972	0,001987
0077/004 – Пересыпка с конвейера К1 на конвейер К2	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,75	39,312	0,0175	0,393
0056/001 - Сортировочный грохот	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	10,67	239,69088	0,1067	2,397
0056/002 - Конусная дробилка	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	27,75	623,376	0,2775	6,23
0056/003 - Обдирочный грохот	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	10,67	239,69088	0,1067	2,397
0056/004 - Конусная дробилка	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	27,75	623,376	0,2775	6,23
0056/005 – Узел пересыпки	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0243	0,497	0,000243	0,00497
0078/001 - Пересыпка на конвейер подачи руды на конвейер К3	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,75	39,312	0,0175	0,393
0079/001 - Приемный бункер питателей №5	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001215	0,02484	0,00001215	0,0002484
0079/002 - Приемный бункер питателей №27	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001215	0,02484	0,00001215	0,0002484
0079/003 - Конвейер питания грохота 3 ст	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0008442	0,01896411	0,000008442	0,0001896411
0079/004 – Узел пересыпки	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001215	0,02484	0,00001215	0,0002484
0079/005 – Узел пересыпки	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001215	0,02484	0,00001215	0,0002484
0079/006 – Узел пересыпки	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001215	0,02484	0,00001215	0,0002484
6059/002 - Ссыпка в желоб узла перегрузки	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,001215	0,02484	0,00001215	0,0002484
6060/001 - Пересыпка руды из желоба на конвейер К4	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,75	39,312	0,0175	0,393
6064/001 - Пересыпка	Пыль неорганическая: 70-	0,001215	0,02484	0,00001215	0,0002484

Шатыркульская обогатительная фабрика					
Наименование источника	Наименование вещества	До реализации мероприятий		После реализации мероприятий	
		г/с	т/год	г/с	т/год
дробленой руды	20% SiO2				
6066/001 – Пересыпка руды	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,036	0,518	0,00036	0,00518
Итого по обогатительной фабрике:		**119,52881**	**2684,6795**	**1,1952881**	**26,53904**
Уменьшение выбросов в результате применения мероприятий		**на 2658,14046 тонн**			

В рамках подготовки к мероприятиям по реализации НДТ, планируется снижение выбросов загрязняющих веществ для открытых складов руды:

- **источник №6053 — склад исходной руды (с 2031 года)**;
- **источник №6065 — склад аварийного запаса руды (с 2033 года)**.

В целях снижения неорганизованных выбросов загрязняющих веществ проектом предусматривается установка ветрозащитных экранов на открытых складах руды, что позволит уменьшить воздействие ветровой эрозии на поверхность складируемого материала и существенно сократить интенсивность пылеобразования.

Ветровой барьер представляет собой специальную сеть из синтетического материала, натянутую вокруг потенциального источника пыли. Благодаря ячеистой структуре ветровой барьер снижает скорость проходящих через него потоков воздуха на 75% и более. Это значительно сокращает количество воздушной пыли. При этом окружать весь штабель ветровым барьером не требуется, достаточно установить его в направлении наиболее частого и постоянного ветра. Ветровой барьер устойчив к сильным ветрам, ультрафиолету.

Ограждение для защиты от ветра и пыли контролирует и изменяет направление потоков ветра за счет уменьшения скорости ветра и турбулентности на площадках. При столкновении ветра со стеной механическая энергия воздушного потока снижается, вследствие чего уменьшается скорость ветра. В то же время уменьшаются сила и размер крупных вихревых потоков. Жесткая конструкция формирует новые потоки воздуха с меньшей скоростью и интенсивностью, что позволяет значительно снизить рассеивание пыли как на площадке, так и за ее пределами.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых применяемому оборудованию, является производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран данного типа оборудования и его аналогов, с учетом требований международных стандартов, свидетельствует о соответствии передовому научно-техническому уровню.

Оборудование для проведения горнопроходческих, добычных работ, используемое на производственных объектах ТОО «Корпорация Казахмыс», отвечает самым современным требованиям. Используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: Caterpillar (США); Sandvik, Atlas Copco (Швеция) и другие, на использование которых имеются «Разрешение на применение оборудования», выданные Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

На обогатительной фабрике применяется передовое оборудование мирового производителя обогатительного оборудования «Metco Outotec». Отличительными чертами данного оборудования заключается в том, что при меньших габаритах и объемах оно позволяет извлекать из руды больше полезных компонентов, а также минимизировать время нахождения технологического персонала на рабочем месте, за счет системы автоматизации процесса.

Флотомашины чанного типа зарекомендовали себя в мировой практике с положительной стороны за счет управления флотационной машиной в автоматическом режиме, а установка уникальной системы камер высокого разрешения «Froth Sense» фирмы «Metso Outotec» позволяет минимизировать время нахождения технологического персонала на рабочем месте.

Также на обогатительной фабрике применяется технологическое и электрооборудование от следующих мировых производителей: «Metso Outotec», «Scamin Online Analyzer», «ProServe», «Danfoss», «Siemens», «ABB», «Mitsubishi».

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.4 Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов

Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, принималась на основании проектной производительности ШОФ, составляющей 1,38 млн тонн переработки руды в год. Учитывая, что проект НДВ разработан на 2027-2035 гг., перспектива развития предприятия не учитывалась, производственные показатели принимались на уровне максимальной производительности.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Организованные источники

Расчетные параметры объема и скорости ГВС, высоты и диаметра источников выброса определялись на основе фактических показателей, а также по принятым проектным решениям.

Неорганизованные источники

Высота для неорганизованных наземных источников, в соответствии с приложением 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө (ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987г.), при расчетах концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, принимается равной Н = 2 м.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. Таблицы составлены с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Проемы ворот, дверные и оконные проемы, стилизуются как точечные источники, при этом за высоту источника принимается средняя высота проема, из которого происходит поступление загрязняющих веществ в атмосферу.

Для таких источников принимаются следующие эффективные значения параметров:

Эффективное значение объема газовоздушной смеси (ГВС), выбрасываемого из источника (Vэ, $м^3/с$):

Vэ=0.3×Дэ×Нэ,

где: Дэ – эффективное значение диаметра источника выброса, принимается равным ширине проема, м;

Нэ – эффективное значение высоты (м) рассчитывается по формуле:

Нэ = (Нн + Нв) / 2

где Нн и Нв – нижняя и верхняя высоты проема, м.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2027-2035 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника									г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Вибрационный грохот	1	6240	Аспирационная труба ККД (АСП1)	0055	3	1.0	15.92	12.5		-1651	-1043			Donaldson PPSD;	2908	100	99.00/9900	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.2667972	21.344	5.992987	2027
		Щековая дробилка	1	6240																					
		Узел пересыпки	1	5679.02																					
001		Сортировочный грохот	1	6240	Аспирационная труба КСМД (АСП1)	0056	3	1.0	17.67	13.88		-1548	-1090			Donaldson PPSD9360;	2908	100	99.00/99.00	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	0.768643	55.378	17.25897	2027
		Конусная дробилка	1	6240																					
		Обдирочный грохот	1	6240																					
		Конусная дробилка	1	6240																					
		Узел пересыпки	1	5679.02																					
001		Растаривание ксантогената	1	547.5	Вентруба	0067	11	0.2	26.52	0.8333		-1419	-955							0271	диНатрий сульфид (886*)	0.002	2.400	0.003024	2027
		Растаривание сульфида натрия	1	420	участка реагентов															1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.004	4.800	0.00789	2027
001		Флотация	1	8760	Венттруба участка флотации	0068	29	0.4	28.74	3.6111		-1388	-957							0334	Сероуглерод (519)	0.73	202.154	22.151	2027
001		Растаривание флокулянта	1	15	Вентруба участка сгущения	0069	29	0.4	28.74	3.6111		-1435	-939							2902	Взвешенные частицы (116)	0.01	2.769	0.003888	2027
002		Механическая обработка металлов	1	5840	Вентруба РМЦ	0070	8	0.2	3	0. 0942478		-1433	-895							2902	Взвешенные частицы (116)	0.042	445.634	0.88343	2027
002		Сварочный пост	1	5000	Вентруба РМЦ	0071	8	0.2	3	0. 0942478		-1430	-891							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.002714	28.796	0.04885	2027
																				0143	Марганец и его соединения (в	0.000481	5.104	0.00865	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001111	1.179	0.002	2027
002		Дробление, истирание проб	1	2920	Вентруба участка исследования	0072	6	0.25	4.69	0.23		-1298	-959							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.704	2130.435	4.352	2027
002		Кислотное разложение проб	1	8160	Вентруба зала «мокрой химии»	0073	6	0.3	4.39	0.31		-1295	-944							0302	Азотная кислота (5)	0.00006	0.194	0.0015	2027
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00016	0.516	0.0004	2027
002		Атомно-абсорбционный спектрометр	1	8160	Вентруба инструментального зала	0074	6	0.3	2.26	0.16		-1291	-935							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000011	0.007	0.000003	2027
																				0302	Азотная кислота (5)	0.000017	0.106	0.00004	2027
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород	0.00005	0.313	0.00012	2027
																				0322	Серная кислота (517)	5.6e-8	0.0004	0.0000001	2027
002		Дробление, просев проб	1	2920	Вентруба комнаты подготовки проб	0075	6	0.3	2.26	0.16		-1285	-939							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.4	2500.000	4.2	2027
002		Сварочный пост	1	5000	Венттруба РМЦ	0076	4	0.3	3	0. 2120575		-1433	-888							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.002714	12.798	0.04885	2027
																				0143	Марганец и его	0.000481	2.268	0.00865	2027

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0342	соединения (в Фтористые газообразные соединения /в	0.0001111	0.524	0.002	2027
001		АСП2 Желоба просыпи с питателя и колосникового грохота	1	6240	Вентиляционная Труба ККД	0077	11	0.5	6.9	1.354		-1680	-1043			Donaldson PPI;	2908	100	99.00/99.00	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)	0.1243944	91.872	2.793974	2027
		АСП3 Разгрузочный желоб щековой дробилки	1	5679.02																					
		АСП4 Пересыпка на конвейер первичной дробилки	1	5679.02																					
		АСП5 Пересыпка с конвейера К1 на конвейер К2	1	6240																					
001		Пересыпка на конвейер подачи руды на конвейер К3	1	6240	Аспирационная труба КСМД (АСП10)	0078	6	0.5	16.97	3.333		-1561	-1112			Donaldson PPSD9185;	2908	100	99.00/99.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0175	5.251	0.393	2027
001		АСП2 Приемный бункер питателей №5	1	5679.02	Вентруба КСМД	0079	11	0.5	9.97	1.958		-1572	-1089			Donaldson PPI;	2908	100	99.00/99.00	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)	0.000069192	0.035	0.0014316411	2027
		АСП3 Приемный бункер питателей №27	1	5679.02																					
		АСП4 Конвейер питания грохота 3 ст	1	6240																					
		АСП5 Узел пересыпки	1	5679.02																					
		АСП6 Узел пересыпки	1	5679.02																					
		АСП9 Узел пересыпки	1	5679.02																					
001		Переработка и хранение руды	1	8760	Склад исходной руды	6053	2					-1784	-1030	70	70					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.85		112.688	2027
001		Загрузка руды	1	5679.02	Приемный бункер	6054	2					-1705	-1008	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1166		1.987	2027
001		Разгрузочный конвейер первичной дробилки К1	1	6240	Конвейер К1 в ККД	6057	2					-1680	-1025	1	30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0003171		0.0071233344	2027
001		Конвейер подачи руды в КСМД	1	6240	Конвейер К2	6058	2					-1636	-1037	1	30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0058873		0.1173542272	2027
		Магнитный уловитель	1	6240																					
001		Конвейер подачи руды на узел пересыпки К3	1	6240	Конвейер К3	6059	2					-1620	-1132	30	1	Donaldson PPI;	2908	100	99.00/99.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000891		0.0199908864	2027
		АСП7 Ссыпка в	1	5679.																					

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		желоб узла перегрузки		02																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				
001		Пересыпка руды из желоба на конвейер К4	1	6240	Узел пересыпки (АСП8)	6060	2					-1631	-1176	2	2	Donaldson PPI;	2908	100	99.00/99.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0175		0.393	2027
001		Конвейер подачи руды на сортировочный грохот	1	6240	Конвейер К4	6061	2					-1598	-1145	30	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0008442		0.0189641088	2027
001		Конвейер подачи руды на силос	1	6240	Конвейер К5	6062	2					-1508	-1101	30	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0011781		0.0264648384	2027
001		Конвейер подачи руды на мельницу К6	1	6912	Конвейер К6	6063	2					-1410	-1090	1	30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00174825		0.0435020544	2027
001		АСП1 Пересыпка дробленой руды	1	5679.02	Силос	6064	2					-1141	-1129	2	2	Donaldson PPI;	2908	100	99.00/99.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00001215		0.0002484	2027
001		Пересыпка, временное хранение руды	1	8760	Склад аварийного	6065	2					-1517	-1154	40	40					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2.6935		53.57553	2027
		Пересыпка, временное хранение отсева	1	8760	Запаса руды																производства - глина, глинистый сланец,				
001		АСП2 Пересыпка руды	1	4800	Участок аварийной загрузки	6066	2					-1475	-1182	2	2	Donaldson PPI;	2908	100	99.00/99.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00036		0.00518	2027
002		Хранение топлива, ТРК	1	8760	Склад ГСМ	6073	2					-1249	-1058	5	5					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000035		0.00009632	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (	0.263913		0.0703768	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (	0.097539		0.0260104	2027
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00975		0.0026	2027
																				0602	Бензол (64)	0.00897		0.002392	2027
																				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.001131		0.0003016	2027
																				0621	Толуол (558)	0.008463		0.0022568	2027
																				0627	Этилбензол (675)	0.000234		0.0000624	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0012465		0.03430368	2027
002		Пост зарядки аккумуляторов, замена масла, пайка	1	365	Автотранспортный цех	6074	2					-1287	-1090	5	5					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000008		0.00016	2027
																				0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (	0.000038995		0.00005124	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в	0.000071027		0.00009333	2027
																				0322	Серная кислота (517)	0.000025		0.00022	2027
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.00011		0.00378	2027
002		Сварочный пост, лакокрасочные работы	1	5000	Ремонтный участок	6075	2					-1497	-906	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.02025		0.77785	2027

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника									г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0143	Марганец и его соединения (в	0.000481		0.01965	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.00867		0.312	2027
																				0304	Азот (II) оксид (	0.001408		0.0507	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.01375		0.495	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001111		0.002	2027
																				0616	Ксилол (смесь	0.25		0.134325	2027
																				0621	Толуол (558)	0.277777777		0.00225	2027
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.083333333		0.00675	2027
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.055555555		0.0045	2027
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.044444444		0.0036	2027
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.055555555		0.0045	2027
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.038888888		0.00315	2027
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125		0.102825	2027
003		Пыление пляжей и откосов	1	8760	Хвосто хранил ище	6076	2					979	-190	300	300					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	2.961		56.05	2027
002		Парковка Автотранспорта*	1	4380	Площад ка парковки	6083	2					-1169	-1076	5	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0225			
																				0304	Азот (II) оксид (	0.0039			
																				0328	Углерод (Сажа,	0.00146			
																				0330	Сера диоксид (	0.005			
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.08			
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.0062			
																				2732	Керосин (654*)	0.011			
002		Мойка Автотранспорта*	1	2190	Мойка автотр анспорта	6094	2					-1163	-970	10	10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000241333		0.0000091248	2027
																				0304	Азот (II) оксид (	0.000039216		0.0000014828	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000012916		0.000000465	2027
																				0330	Сера диоксид (	0.000054333		0.0000021438	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0008665		0.000058344	2027
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.000064666		0.000002328	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.00034		0.00001224	2027

Примечание: * - *Максимальные разовые выбросы приведены для оценки воздействия передвижной техники на атмосферный воздух методом расчета рассеивания выбросов в приземных слоях атмосферы. Согласно п.17, ст. 202 Экологического кодекса РК «**Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются**», в связи с чем, автотранспортные средства учитывались только для оценки воздействия на атмосферный воздух, для определения максимальных разовых выбросов для расчета рассеивания.*

2.5.1 Результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Нумерация источников, в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, остается без изменений по ранее присвоенным номерам и принята по ранее разработанному Проекту нормативов эмиссий допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу рудника Шатыркуль и Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi (Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025г.). Копия ЭРВ приведена в приложении 4.

В соответствии с проведенной инвентаризацией по Шатыркульской обогатительной фабрике установлены 33 источника загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 15 организованных источников и 18 неорганизованных источников.

Перечень источников загрязнения и выделения представлен в таблице 8.

Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников, представлены в приложении 9.

Таблица 8 – Источники загрязнения и выделения загрязняющих веществ в атмосферу Шатыркульской обогатительной фабрики на 2027-2035 гг.

№ п/п	№ источн. загрязн.	наименов. ист.загрязн.	№ источн. выделен.	Наименование источника выделения
1	*2*	*3*	*4*	*5*
ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА				
Дробильно-сортировочный комплекс				
1	6053	Склад исходной руды	001	Переработка, хранение руды
2	6054	Приемный бункер	001	Загрузка руды
3	0055	Труб.аспир. Корпуса крупного дробления (АСП1)	001	Вибрационный грохот
			002	Щековая дробилка
			003	Узел пересыпки
4	0077	Венттруба ККД	001	АСП2 Желоба просыпи с пластинчатого питателя и колосникового грохота
			002	АСП3 Разгрузочный желоб щековой дробилки
			003	АСП4 Пересыпка на конвейер первичной дробилки
			004	АСП5 Пересыпка с конвейера К1 на конвейер К2
5	6057	Конвейер	001	Разгрузочный конвейер первичной дробилки К1
6	6058	Конвейер	001	Конвейер подачи руды на сортировочный грохот (2-ая стадия дробления) К2
			002	Магнитный уловитель
7	0056	Труб.аспир. Корпус среднего и мелкого дробления (АСП1)	001	Сортировочный грохот
			002	Конусная дробилка
			003	Обдирочный грохот
			004	Конусная дробилка
			005	Узлы пересыпки
8	0078	Труб.аспир. Корпус среднего и	001	Узлы пересыпки на конвейер подачи руды на узел пересыпки К3

№ п/п	№ источн. загрязн.	наименов. ист.загрязн.	№ источн. выделен.	Наименование источника выделения
1	*2*	*3*	*4*	*5*
		мелкого дробления (АСП10)		
9	0079	Венттруба КСМД	001	АСП2 Приемный бункер питателей №5
			002	АСП3 Приемный бункер питателей №27
			003	АСП4 Конвейер питания грохота 3 стадии
			004	АСП5 Узел пересыпки
			005	АСП6 Узел пересыпки
			006	АСП9 Узел пересыпки
	6059	Конвейер К3	001	Конвейер подачи руды на узел пересыпки К3
			002	(АСП7) Ссыпка в желоб узла перегрузки
	6060	Узел пересыпки (АСП8)	001	Пересыпка руды из желоба на конвейер К4 (Закрытый участок разгрузки руды с конвейера К3 на конвейер, подающий руду на грохот (К4)
	6061	Конвейер	001	Конвейер подачи руды на сортировочный грохот (3-ая стадия дробления) К4
10	6062	Конвейер	001	Конвейер подачи руды на силос К5
11	6063	Конвейер	001	Конвейер подачи руды на мельницу К6
12	6064	Силос	001	АСП1 Пересыпка дроблёной руды
13	6065	Склад аварийного запаса руды	001	Пересыпка, временное хранение руды
			002	Пересыпка, хранение отсева
14	6066	Участок аварийной загрузки	001	АСП2 Пересыпка руды
Главный корпус ОФ				
15	0067	Труба в/у Реагентный участок	001	Растаривание ксантогената
			002	Растаривание сульфида натрия
16	0068	Труба в/у	001	*Флотация*
17	0069	Труба в/у Участок сгущения	001	Растаривание флокулянта
РММ, АТЦ				
18	0070	Венттруба РМЦ	001	Металлообработка
19	0071	Венттруба РМЦ	001	Сварочный пост
20	0076	Венттруба РМЦ	001	Сварочный пост
21	6075	Ремонтный участок	001	Сварочный пост, лакокрасочные работы
22	6074	Автотранспортный цех	001	Пост зарядки аккумуляторов, пункт замены масла, пайка
23	6073	Склад ГСМ	001	Хранение топлива и ТРК
Лаборатория				
24	0072	Труба в/у исследоват. лаборатория	001	Дробление, истирание проб
25	0073	Труба в/у зал "мокрой" химии	001	Кислотное разложение проб
26	0074	Труба в/у инструмент. зал	001	Атомно-абсорбционный спектрометр
27	0075	Труба в/у комн. подготовки проб	001	Дробление, сокращение и просев проб
Площадки				
28	6076	Хвостохранилище	001	Пыление пляжей и откосов
29	6077	Склад ПРС №1	001	Источник ликвидирован
30	6078	Склад ПРС №2	001	Источник ликвидирован
31	6079	Склад ПРС №3	001	Источник ликвидирован
32	6080	Склад ПРС №4	001	Источник ликвидирован
33	6081	Склад ПРС №5	001	Источник ликвидирован

№ п/п	№ источн. загрязн.	наименов. ист.загрязн.	№ источн. выделен.	Наименование источника выделения
1	*2*	*3*	*4*	*5*
34	0082	Труба дымовая	001	Источник ликвидирован
35	6083	Площадка парковки	001	Парковка / стоянка автомобилей (передвиж. ист. ДВС)
36	6094	Моечный пост	001	Мойка автотранспорта

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

2.6.1 Характеристика аварийных ситуаций

Система контроля за безопасностью предусматривает выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года N 188-V).

Аварийная ситуация - состояние потенциально опасного объекта, характеризующееся нарушением пределов и/или условий безопасной эксплуатации, но не перешедшее в аварию, при котором все неблагоприятные воздействия источников опасности на персонал, население и окружающую среду удерживаются в приемлемых пределах посредством соответствующих предусмотренных проектом технических средств.

В случае аварийных ситуаций предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;

- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Обязательному оповещению подлежат следующие происшествия:

- несчастные случаи на производстве: групповые, с летальным или с тяжелым исходом;
- аварии, вызванные чрезвычайными ситуациями техногенного характера.
- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями.

Оповещение персонала фабрики осуществляется по телефону, звуковой связи. Оповещение территориальных органов, находящихся за пределами месторождения, осуществляется по каналам проводной телефонной и мобильной связи.

Оповещение государственных органов осуществляется директором, либо по указанию диспетчером. При этом в первую очередь извещаются:

- управление по госконтролю за ЧС и промышленной безопасностью Жамбылской области:
- инспектор по охране труда Департамента Министерства труда и социальной зашиты населения Жамбылской области:
- санитарно-эпидемиологическая служба Жамбылской области:
- прокуратура Жамбылской области;
- департамент внутренних дел Жамбылской области.

Мероприятия по созданию и поддержанию в готовности к применению сил и средств:

- обеспечение пожарным инвентарем всех производственных объектов;
- обеспечение удобного подъезда транспорта и техники к объектам;
- создание и проведение учений противоаварийных сил совместно с подразделениями предприятия;
- охрану объектов;
- эвакуацию в безопасные места основных средств производства:
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- усиление конструктивных элементов зданий н сооружений, отвалов и другие мероприятия, способствующие защите материальных ценностей;
- осуществление контроля за соблюдением правил эксплуатации оборудования:
- создание запасов различных видов топлива, смазочных материалов, а также резервы материалов, сырья во избежание остановки работ при ЧС. Запас всех материалов - готовность к выполнению восстановительных работ, обеспеченность восстановительных работ людскими ресурсами, наличием запасов материально-технических средств, спасательного оборудования и техники, готовность формирований и персонала к проведению восстановительно-спасательных работ:
- поддержание в систематической готовности пунктов управления н средств связи, их дублирование, а также разработка порядка замещения руководящего состава месторождения при невозможности ими выполнять

возложенные задачи вследствие болезни пли ранения.

Установлен строгий порядок приема на работу работников, имеющих специальную подготовку по профессии. Практикуется конкурсный отбор на должности руководителей, специалистов и рабочих ведущих специальностей.

Безопасность работы обеспечивается реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

Каждый сотрудник, принимаемый па работу, проходит инструктаж по безопасности труда с записью в личной карточке проведения инструктажей, стажировку под руководством опытного наставника и допускается к самостоятельной работе только после стажировки, проверки знаний по безопасным способам работы.

Технический надзор, контроль и наблюдения за работой предприятия производится в соответствии «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых», «Правилами обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов» и проектом эксплуатации. Приказами назначены лица, ответственные за содержание и безопасную эксплуатацию технологического оборудования объекта, разработаны должностные инструкции, регламентирующие их деятельность.

Ответственность за правильную организацию контроля возлагается:

- в целом по объекту – на Первого руководителя;
- по производственным и вспомогательным службам – на начальников участков (служб).

Обоснование идентификации особо опасных производств

Согласно «Правил, определяющих критерии отнесения опасных производственных объектов к декларируемым», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 341, на основе анализа проектной документации установлены максимально возможные опасные производственные факторы в технологических процессах, при возникновении которых не исключена вероятность разрушения сооружений и выброса опасных веществ.

Для своевременного внесения необходимых изменений и дополнений в установленный регламент эксплуатации на основе анализа результатов наблюдений, а также для разработки необходимых мероприятий и планов работ для предупреждения развития аварийных ситуаций осуществляется мониторинг за состоянием сооружений и систем фабрики и хвостового хозяйства.

Системой мониторинга состояния объектов (корпус первичного дробления; корпус мелкого и вторичного дробления; главный корпус) обеспечивается непрерывный контроль за следующими событиями:

1) Сжатие/растяжение строительных конструкций.

2) Наклон строительных конструкций.

3) Механические колебания здания.

В состав мониторинга хвостового хозяйства входят:

1) Наблюдения за технологическими процессами.

2) Наблюдения за состоянием сооружений.

3) Анализ и оценка результатов наблюдений, с разработкой необходимых рекомендаций.

Результаты наблюдений за состоянием ГТС заносятся в специальные журналы.

Мониторинг безопасной эксплуатации систем и сооружений осуществляется работниками хвостового хозяйства и ОФ с привлечением необходимых подразделений и служб ТОО «Корпорация Казахмыс» и подрядных организаций.

Мероприятия по повышению уровня промышленной безопасности

№	Наименование мероприятий	Сроки выполнения, год	Ожидаемый эффект
1	Внедрение новых технологий	По мере необходимости	Повышение эффективности и безопасности производства
2	Модернизация защитных сооружений	По мере необходимости	Повышение устойчивости, создание безопасных условий эксплуатации
3	Модернизация системы оповещения	По мере необходимости	Повышение надежности связи
4	Обновление запасов защиты персонала и населения в зоне возможного поражения	В соответствии с нормативными документами	Увеличение надежности защиты персонала
5	Замена технических устройств, отработавших нормативный срок эксплуатации	По мере истечения нормативного срока эксплуатации	Снижение риска возникновения аварийных ситуаций

В соответствии с требованиями, установленными законодательством РК, для обеспечения промышленной безопасности опасных производств декларируемого объекта проводятся следующие мероприятия:

- организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;

- проведение диагностики, испытаний, освидетельствования сооружений, технических устройств, оборудования, применяемых на опасных производственных объектах, в порядке и сроки, установленные правилами промышленной безопасности;

- осуществление эксплуатации технических устройств, оборудования, материалов и изделий на опасных производственных объектах, прошедших

сертификацию и имеющих допуск к промышленному применению, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

- проведение укладки хвостов в соответствии с ежегодно утверждаемыми планом и графиком, соблюдение принятых проектом схем заполнения, способов выпуска пульпы, технологии укладки хвостов и интенсивность намыва. Несанкционированная и неорганизованная укладка хвостов не допускается;

- поддержание в хвостохранилище предусмотренный проектом объем воды, ведение ежесуточного учета количества поступающей и забираемой из хвостохранилища воды; уменьшение объема воды ниже минимального и увеличение объема выше максимального, заданных проектом, не допускается

- своевременное выполнение ремонтных работ и мероприятия по устранению возникших нарушений в режиме работы предприятия;

- технический осмотр электрооборудования, работающего в автоматическом режиме;

- оснащение техническими средствами связи и сигнализации, обеспечивающее управление технологическими процессами, контроль и безопасность работ;

- выполнение всех предусмотренных проектом эксплуатации природоохранных мер;

- страхование гражданско-правовой ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае аварий на опасных производственных объектах;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности персонала промышленного объекта при ЧС;

- предотвращение проникновения на производственные объекты посторонних лиц;

- контроль над соблюдением требований промышленной безопасности;

- меры безопасности при ведении строительно-монтажных работ в непосредственной близости с действующими трубопроводами и оборудованием.

Защита персонала объекта достигается наличием надежных систем оповещения о чрезвычайных ситуациях, а также обновлением запасов средств индивидуальной защиты

Решения, направленные на предупреждение развития промышленных аварий и их локализацию, обеспечиваются соблюдением нормативно-правовой документации:

- ведение технологического процесса в соответствии с регламентом;

- автоматизация и контроль параметров процесса с постоянным мониторингом;

- регулярный осмотр оборудования и аспирационных воздуховодов, выполнение ремонтных работ в соответствии с графиком планово-предупредительных работ.

Работы по дроблению и обогащению руды – всем движущимся и вращающимся частям машин и механизмов, элементам привода и передачи необходимо иметь надежно закрепленные ограждения, исключающие доступ к ним во время работы.

Все открытые движущиеся части оборудования, расположенные на высоте до 1,3 м (включительно) от уровня пола или доступные для случайного прикосновения с рабочих площадок, ограждаются, за исключением частей, ограждение которых не допускается их функциональным назначением. Ограждение выполняется сплошным или сетчатым с размером ячеек 20х20 мм.

В случаях, если исполнительные органы машин представляют опасность для людей и не ограждены, предусматривается сигнализация, предупреждающая о пуске машины в работу, и средства для остановки и отключения от источников энергии. Указанные средства, для остановки и отключения машин и механизмов от источников энергии должны соответствовать технологическим требованиям и располагаться в доступном для персонала и иных лиц местах, чтобы обеспечить, в случае необходимости, аварийное отключение машин, механизмов и агрегатов.

Зубчатые, ременные и цепные передачи независимо от высоты их расположения и скорости вращения имеют сплошное ограждение. Ограждения съемные, прочные и устойчивые к коррозии и механическим воздействиям.

Движущиеся части агрегатов, расположенные в труднодоступных местах, допускается ограждать общим ограждением с запирающим устройством. Ограждение устанавливается так, чтобы оно не затрудняло их обслуживание.

Перед пуском оборудования в работу необходимо подавать предупредительный световой или звуковой сигнал.

Перед запуском в работу оборудования, находящегося вне зоны видимости, необходима подача предупредительного звукового сигнала, продолжительностью не менее 10 секунд, различимого на слух у всех механизмов, подлежащих пуску. После первого сигнала необходимо предусматривать выдержку времени не менее 30 секунд, после чего перед пуском оборудования подается второй сигнал продолжительностью 30 секунд. Запуск механизмов и оборудования блокируется с устройством, обеспечивающим вышеуказанную предпусковую сигнализацию.

При производстве ремонтных работ в приемной воронке бункеров, ведущие к приемным устройствам пути закрываются шлагбаумами с оповещением об этом транспортного персонала. При наличии двух и более приемных бункеров, для обеспечения ремонтных работ в одном из них разрабатывается порядок организации работ, утвержденный руководителем.

Между приемной площадкой бункера и площадками питателя и дробилки крупного дробления необходимо поддерживать связь (телефонную, громкоговорящую, световую).

Загрузочные отверстия приемных устройств с боков и со стороны, противоположной разгрузке, ограждаются прочными перилами. При двухсторонней разгрузке ограждение выполняется с боковых сторон.

Приемные площадки бункеров и площадки отгрузки продуктов в случае пылеобразования оснащаются эффективными средствами пылеподавления (пылеулавливания).

Устранение сводов, зависаний руды в бункерах и его шуровка производятся с помощью специальных приспособлений и устройств (электровибраторов, пневматических устройств, гидросмыва). Спуск людей для этих целей в бункеры не допускается.

Не допускается загрузка приемных бункеров при открытых разгрузочных люках.

При подаче руды автотранспортом на разгрузочные площадки приемного бункера устанавливаются упоры, исключающие скатывание автомашин в бункер.

При застревании в рабочем пространстве дробилок больших кусков руды извлечение их из дробилки необходимо осуществлять подъемными средствами либо подрывом. Извлечение застрявших в дробилке кусков руды вручную не допускается. Разбивать крупные куски руды, застрявшие в рабочем пространстве дробилки, молотками или кувалдами не допускается.

При спуске людей в рабочее пространство дробилок предусматривается обязательное применение предохранительных поясов и временных настилов над загрузочными отверстиями дробилок, предохраняющих людей от падения посторонних предметов согласно проекту организации работ, работы производить по наряду допуску.

Перекрытия и площадки, на которых располагаются вибрационные грохоты, выполняются с расчетом на восприятие и поглощение вибраций, возникающих при работе вибрационных и быстроходных грохотов.

В разгрузочных и загрузочных воронках грохотов по всей их ширине предусматриваются защитные приспособления, предохраняющие обслуживающий персонал от выброса кусков руды.

Перед запуском грохотов в работу необходимо тщательно осмотреть все крепления, особенно крепления неуравновешенных дебалансных грузов.

Для предотвращения попадания металла в дробилки среднего и мелкого дробления, ленточные конвейеры, питающие их рудой, оборудуются металлоискателями, извлекателями, магнитными шайбами, специальными приспособлениями

Снятие металла с ленты конвейера и магнитного извлекателя, не выведенного из рабочей зоны, производится только после остановки конвейера и отключения магнитной системы.

Хвостовое хозяйство – охрана объектов хвостового хозяйства осуществляется в соответствие с установленным на предприятии режимом.

В инструкциях по технике безопасности для работников хвостового хозяйства должны быть определены опасные зоны при запуске, остановке,

эксплуатации оборудования и трубопроводов, нахождение в которых запрещено или ограничено.

В насосных станциях хвостового хозяйства должны находиться общие схемы расстановки технологического оборудования, арматуры и размещения трубопроводов, и выписка из ПЛА. Все насосные станции хвостового хозяйства должны иметь надежную связь с диспетчером ОФ.

Эксплуатационный персонал, осуществляющий объезд (обход), ремонт сооружений и систем хвостохранилища и пульпопроводов, должен обеспечивается радиосвязью с диспетчером ОФ и мастером смены

Хвостовые зумпфы на ПНС и хвостовые лотки должны быть перекрыты или ограждены. Плавучие средства, используемые для промера глубин отстойного пруда, должны проходить периодическую проверку технического состояния, иметь надпись с указанием грузоподъемности и необходимые спасательные средства.

При обнаружении просадок, оползаний, трещин или деформаций ограждающей дамбы хвостохранилища, доступ к опасному участку необходимо перекрыть и выставить предупредительные знаки. Ремонт дамбы выполняется под руководством ответственного руководителя работ по наряду-допуску.

В местах пересечения дорог с заездами на хвостохранилище и подъездов к дренажному каналу рекомендуется установить плакаты, предупреждающие о недопустимости использования оборотной или дренажной воды для питья и хозяйственно-бытовых целях.

Механизмы и оборудование хвостового хозяйства должны находиться в исправном состоянии, снабжены сигнальными и предохранительными устройствами.

Передвижение механизмов и людей по пляжам хвостохранилища или льду отстойного пруда в холодное время года допускается только после проверки несущей способности поверхности с соблюдением особых мер безопасности, предусматривающих необходимую страховку.

При изменении состава оборудования, регламента или технических условий работы систем и сооружений хвостового хозяйства местная инструкция по эксплуатации, ПЛА, соответствующие должностные и технологические инструкции должны быть пересмотрены.

Инженерно-технические работники, эксплуатирующие хвостовое хозяйство, должны иметь среднее техническое или высшее образование и не реже, чем раз в три года проходить обучение и проверку знаний по специальности с учетом специфики эксплуатации гидротехнических сооружений и профиля работы.

Замена основного оборудования, изменение технологической схемы эксплуатации, критериев безопасности или технических характеристик систем и сооружений может производиться только по согласованию с проектной организацией.

Решения по обеспечению взрыво-пожаробезопасности

Взрыво-пожаробезопасность на промышленном объекте достигается соблюдением технологических режимов при эксплуатации оборудования, общих правил и инструкций по безопасности труда и пожарной безопасности.

Весь персонал несет ответственность за соблюдение пожарной безопасности в ходе эксплуатации, при ведении ремонтных и аварийно-восстановительных работ. Назначены ответственные лица за пожарную безопасность и содержание в исправном состоянии первичных и стационарных средств пожаротушения.

Все работники периодически проходят подготовку по пожарной безопасности. Выполнение ремонтных и аварийно-восстановительных работ по наряд-допускам в соответствии с инструкциями с оформлением соответствующих документов.

Электрооборудование, электроосвещение, а также кабельная проводка выбраны с учетом требований ПУЭ. Для защиты людей и оборудования от поражения молнией предусмотрена система молниезащиты.

Анализ условий возникновения и развития вероятных аварий, инцидентов

Возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибочные действия персонала (несоблюдение графиков технологического обслуживания и ремонта оборудования, выполнение работ с отклонением от технологических регламентов);
- отказ и неполадки оборудования (нарушение технологических процессов, физический износ, коррозия, ошибки при проектировании и изготовлении, прекращение подачи энергоресурсов и пр.);
- нарушение правил пожарной безопасности (проведение огневых работ с нарушением требований безопасности);
- нарушение правил эксплуатации технологического оборудования;
- нарушение требований безопасности при использовании, хранении, транспортировании опасных веществ;
- неисправности КИП, средств автоматики и сигнализации;
- нарушение правил и критериев безопасной эксплуатации систем и сооружений хвостового хозяйства; отступления от проекта при строительстве гидротехнических сооружений; нарушение технологии складирования отходов обогащения;
- внешние воздействия природного характера (ливневые дожди, степные пожары, оползни, разломы поверхности, землетрясения);
- постороннее вмешательство (террористическая деятельность).

Порядок информирования населения и местного исполнительного органа

Согласно ст.82 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта:

- при инциденте: немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы;

- при аварии: немедленно информирует о произошедшей аварии профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования, обслуживающие объект, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов – население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, и работников.

Информация передается за подписью директора предприятия, который несет ответственность за переданную информацию.

Информация должна содержать:

- дату, время, место, причины возникновения ЧС;
- количество пострадавших (в том числе погибших);
- характеристику и масштабы ЧС;
- влияние на работу других организаций;
- нанесенный ущерб жилому фонду;
- материальный ущерб, нанесенный организации;
- возможность справиться собственными силами;
- ориентировочные сроки ликвидации ЧС;
- дополнительные силы и средства необходимые для ликвидации последствий ЧС.

Оценка риска вероятных аварий и чрезвычайных ситуаций

- разрушение технологического оборудования;
- частичное разрушение зданий и сооружений;
- пожар, отравление персонала угарными газами и парами токсичных химических реагентов;
- загрязнение территории ОФ и прилегающих территорий отходами обогащения;
- нарушение технологического процесса и отвлечение материально-технических ресурсов на ликвидацию последствий аварий;
- травмирование и гибель персонала.

Описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий:

Согласно декларации промышленной безопасности, риск поражения населенных пунктов отсутствует. Предприятий и учреждений, попадающих в зону затопления, нет.

Дробление и обогащение руды

- возгорание полотна ленточного конвейера → выбросы вредных газов в атмосферу;

- нарушение в работе системы аспирации → отказ системы сигнализации → превышение ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны → принятие мер по ликвидации аварии;

- выделение сероводорода при флотации → попадание источников возгорания → пожар, взрыв → разрушение здания с разгерметизацией технологического оборудования → последующее развитие аварии в случае, если вовремя не будут предприняты меры по локализации и ликвидации аварии → выбросы вредных газов в атмосферу → принятие мер по ликвидации аварии;

- превышение температуры нагревания и образование взрывоопасных смесей продуктов разложения масел смазки с кислородом воздуха → взрыв компрессора → выбросы вредных газов в атмосферу → принятие мер по ликвидации аварии;

- короткое замыкание (двигатель вентилятора, кабель, пускорегулирующая аппаратура, лампа освещения) → возникновение зоны высокой температуры → воспламенение частей электрооборудования → пожар → задымление территории → выбросы вредных газов в атмосферу → принятие мер по ликвидации аварии.

Реагентный участок, склад реагентов

Склад реагентов → разрушение емкостей с опасными химическими реагентами → разлив реагентов → загрязнение и кратковременное ухудшение качества атмосферы→ принятие мер по ликвидации аварии.;

- неправильные действия персонала, нарушение правил хранения, неисправность оборудования → возгорание пожароопасных реагентов → загрязнение воздуха и почвы → принятие мер по ликвидации аварии.

КТП

- аварийное отключение электроэнергии → неисправность трансформатора → возгорание трансформатора от возникшей искры → задымление близлежащей территории → выбросы вредных газов в атмосферу → проведение аварийно-восстановительных работ.

Хвостовое хозяйство

- гидродинамическая авария на хвостохранилище (в случае нарушения устойчивости ограждающей дамбы, переполнения отстойного пруда или разрушения работающего пульпопровода на гребне дамбы обвалования). В результате → растекание потока жидкой фазы пульпы на прилегающей

территории → попадание загрязняющих веществ на почву и подземные воды → проведение аварийно-восстановительных работ;

- локальное разрушение участков трубопроводов → загрязнение окружающей среды на ограниченном участке → проведение аварийно-восстановительных работ;

- нарушения в работе дренажной системы, аварийного бассейна → временное поступление в окружающую территорию поверхностных загрязненных стоков → нарушение экологических условий района → проведение аварийно-восстановительных работ.

Зоны действия основных поражающих факторов:

- при взрыве или пожаре электрооборудования действие основных поражающих факторов распространяется на весь объем производственного помещения. При разрушении стен и других строительных конструкций возможно воздействие поражающих факторов на прилегающие производственные помещения и промышленную площадку;

- площадь разлива реагента – вспениватель Оксаль Т-80 при разрушении единичной емкости (еврокуб 1000 л) составит 22,4 м^2, радиус опасной зоны разлива – 2,7 м. При квазимгновенном разрушении чана с раствором ксантогената натрия (10 м^3) площадь разлива составит 200 м^2, радиус опасной зоны разлива 8 м;

- площадь возможного пожара при выбросе трансформаторного масла составит 23,86 м^2, радиус опасной зоны пожара составит 2,75 м;

- площадь разлива пульпы при разрушении ограждающей дамбы составит 177 га; площадь разлива после разрушения пульпопровода составит 3,57 м^2;

Для минимизации воздействия на окружающую среду и предупреждения загрязнения прилегающей территории предусмотрено:

Сооружения хвостохранилища

- опорожнение магистральных пульповодов в аварийный бассейн, распределительных – в хвостохранилище;

- поддерживание минимально-возможной ширины намывного пляжа для снижения пыления;

- возврат в отстойный пруд фильтрационных вод хвостохранилища посредством дренажного канала и ДНС;

- системный мониторинг хвостов намывного пляжа и наблюдение за положением кривой депрессии с последующим анализом, разработкой рекомендаций и технических решений по снижению фильтрации и повышению устойчивости ограждающей дамбы хвостохранилища;

- контроль и регулирование баланса воды в хвостохранилище;

- организация наблюдений за воздействием ГТС на окружающую среду в соответствие с требованиями проекта строительства;

- регулирование режима намывных работ для увлажнения надводного пляжа и снижение площади пылящих поверхностей;

- повышение общей безопасности ограждающей дамбы, путем строительства автоматизированной системы мониторинга (АСМ).

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ:

- соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту производства;
- периодический осмотр технологического оборудования с целью обнаружения повреждений;
- укрытие всех мест пылевыделения;
- обеспечение опасных производств приточно-вытяжной вентиляцией, местными отсосами;
- постоянный надзор за герметичностью фланцевых, резьбовых и других типов соединений технологического оборудования;
- места загрузки материала в аппараты максимально уплотняются посредством устройства бортов, укрытий и уплотнений, фланцевые соединения уплотняются прокладками из резины;
- для снижения количества просыпи под ленточными конвейерами соединение стыков лент предусмотрено методом вулканизации.

Регулирование выбросов в атмосферу вредных веществ осуществляются организационно-техническими мероприятиями, которые включают:

- оборудование дробилок, мест пересыпа аспирационными укрытиями с сухой вытяжной системой аспирации;
- осуществление постоянного контроля за состоянием атмосферного воздуха в производственных помещениях;
- внедрение и обеспечение работоспособности автоматических систем предупреждения об опасности аварии;
- контроль за превышением температуры электрооборудования.

Все технологическое оборудование (емкостные аппараты, фильтры, реакторы, теплообменное и насосное оборудование) выполнено из материалов, стойких к агрессии технологических сред, или имеет защитное покрытие.

В разгрузочных и загрузочных воронках грохотов по всей их ширине предусматриваются защитные приспособления, предохраняющие обслуживающий персонал от выброса кусков руды.

Для предотвращения попадания металла в дробилки, ленточные конвейера, питающие их рудой, оборудуются магнитными сепараторами, извлекателями, магнитными шайбами, специальными приспособлениями

Помещения, в которых производится хранение реагентов или работа с ними, оборудуются вентиляцией, обеспечивающей содержание вредных веществ в атмосфере этих помещений на уровне, не превышающем предельно допустимой концентрации. Удаляемый из реагентных помещений воздух необходимо подвергать очистке и нейтрализации перед выбросом в

атмосферу. Помимо общей вентиляции помещения, места выгрузки реагентов, вскрытия тары и посуды (растворные чаны, отстойники и аппараты, выделяющие вредные вещества) оборудуются местными вытяжными устройствами с уплотнениями и укрытиями с отсосами. При работе с реагентами принимаются меры, предупреждающие возможность разбрызгивания, распыления и пролития их на почву, пол, оборудование, тару и одежду. Реагенты, попавшие на пол или аппаратуру, немедленно убираются, нейтрализуются и тщательно смываются водой в соответствии с технологическим регламентом. В местах хранения, погрузки и разгрузки реагентов необходимо обязательное нахождение в достаточном количестве необходимых средств для обезвреживания пролитых или просыпанных реагентов. В реагентных отделениях предусматривается установка аварийного душа или ванн с водой для быстрого удаления химикатов с поверхности кожи, оборудуются фонтанчики для промывания глаз. Указанные устройства используются только по прямому назначению. Реагенты необходимо хранить в закрытых складских помещениях или под навесами, в соответствии со специальными инструкциями.

Не допускается совместное хранение в одном складе реагентов, вступающих во взаимодействие. Не допускается хранение на складах реагентов в поврежденной таре. Емкости для хранения жидких реагентов и связанные с ними коммуникации оборудуются устройствами для полного удаления реагентов. Размещение коммуникаций для транспортировки агрессивных (кислоты, щелочи) и токсичных реагентов над рабочими проходами и рабочими местами не допускается.

С целью снижения негативного воздействия деятельности предприятия на природную среду предусматриваются следующие организационные и технические мероприятия:

- устройство защитной гидроизоляции стен и днищ сооружений;
- наблюдение за уровнем и химическим составом грунтовых вод хвостохранилища;
- поддержание в полной технической исправности резервуаров, технологического оборудования и трубопроводов, контроль за герметизацией всех трубопроводов;
- организация системы сбора и хранения отходов, складирование коммунально-бытовых отходов на специальных площадках в металлических контейнерах, с последующим вывозом в места, согласованные с СЭС;
- организация экологической службы предприятия

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

*Сейсмическая активность***.** Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с НТП РК 08.01.1-2017 и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} - 8 баллов.

*Неблагоприятные метеоусловия***.** В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленной площадки.

Климат района, находящегося в глубине Евроазиатского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для территории проектируемых работ зимой характерны сильные ветра, с сильными ветрами отмечаются снежные метели и бураны. Скорость ветра, повторяемость которой 5%, составляет 5 м/с. При проектировании и обустройству объектов ОФ были приняты упреждающие меры для недопущения неблагоприятных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

При решении задач оптимального управления предприятием главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Выводы

1) Основные результаты анализа опасностей и риска

Вероятность возникновения чрезвычайной ситуации на предприятии определяется наличием веществ и процессов, повышающих опасность объекта, климатическими и природными условиями, уровнем автоматизации технологического процесса, качеством технического обслуживания и квалификацией обслуживающего персонала, возможностью воздействия ЧС, возникающих на соседних предприятиях или на транспортных магистралях.

Как показал анализ опасностей декларируемого объекта, основной причиной возникновения аварийных ситуаций при производстве работ может стать человеческий фактор (нарушения персоналом технологии производственных процессов; несоблюдения требований технической

эксплуатации оборудования, пожарной безопасности) и неисправность технологического оборудования.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на приемлемом уровне.

Расчет опасных зон возможных аварийных ситуаций показал, что последствия аварий не выходят за пределы предприятия, количество пострадавших ограничено дежурным персоналом фабрики и персоналом фабрики.

Максимальная механизация и автоматизация процесса основного производства, обеспеченность системой автоматики, защит и блокировок, позволяет снизить возможность поражения персонала в случае возникновения аварийных ситуаций.

Это также позволит уменьшить количество опасных веществ, вылившихся из аппаратов, и, следовательно, приводит к сокращению площадей опасных зон.

По отношению к последствиям нарушения функционального назначения гидротехнических сооружений можно выделить два вида аварийных ситуаций.

К первому виду относятся аварии, связанные с последствиями, вызванными разрушением ограждающей дамбы отстойного пруда и хвостохранилища.

Основным последствием гидродинамической аварии является затопление местности, которое несет большой экологический ущерб (загрязнение земель и водоемов отходами обогащения, влияние загрязнения на водные биологические ресурсы).

Ко второму виду отнесены аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации отдельных сооружений и систем хвостового хозяйства, которые не наносят ущерба внешним объектам, но приводят к остановке (приостановке) производства (затопление механизмов насосных, выход из строя системы электроснабжения).

Согласно проверочным расчетам, выполненным в проектной документации, расчетные коэффициенты устойчивости превышают нормативные значения, следовательно, устойчивость ограждающей дамбы хвостохранилища обеспечивается.

Таким образом, безопасность эксплуатации гидротехнических сооружений хвостового хозяйства, снижение риска аварийных ситуаций гарантированы при качественном выполнении строительных работ и соблюдении требований по регламенту намыва хвостохранилища, при своевременном выполнении наблюдений и контрольных работ по определению технического состояния сооружений.

На основании анализа опасности и рисков можно сделать вывод, что при условии строгого выполнения проектных решений при проведении работ, а также соблюдении регламентов работы оборудования, норм его эксплуатации, требований системы стандартов безопасности труда, норм,

правил и инструкций по охране труда, производственная деятельность на декларируемом объекте не нанесет ущерб здоровью и жизни персоналу, третьим лицам и окружающей среде.

2) Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий, инцидентов:

- постоянный контроль за проектным ведением работ, проведение наблюдений за технологическими процессами, состоянием систем и сооружений фабрики, состоянием охраны труда и соблюдением техники безопасности;
- разработка специальных инструкций по ликвидации аварий на каждом опасном производственном объекте;
- вводный инструктаж при поступлении на работу и инструктажи при производстве работ;
- обучение безопасным приемам труда;
- противоаварийные и противопожарные тренировки;
- строгое соблюдение персоналом всех требований, нормативов, инструкций по безопасному ведению работ при эксплуатации всех участков предприятия;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- проведение мониторинга аварийных ситуаций на промышленном объекте;
- обучение работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях; поддержание в постоянной готовности локальных систем оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- соблюдение требований безопасности при работе с химическими веществами (наличие обваловки или поддонов, постановка отсечных водяных завес на пути распространения облака зараженного воздуха, изоляция зеркала разлива СДЯВ пеной, поглощение ядовитых веществ адсорбентами);
- разработка перспективных текущих планов по защите объектов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и планов действий по их ликвидации;
- создание материально-технической базы по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, оказанию помощи пострадавшим.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций из-за отказов и неполадок в работе оборудования предусмотрены:

- графики проверок предохранительных защит;
- графики профилактических работ на оборудовании.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63) п. 19: аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением

технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Возникновение аварийной ситуации на промышленном объекте, в том числе с человеческими жертвами, является крайне редким событием.

Риск поражения населенных пунктов отсутствует. Предприятий и учреждений, попадающих в зону затопления, нет.

Для ТОО «Корпорация Казахмыс» разработаны планы ликвидации аварии (приложение 10). На каждый тип аварии определены мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии, ответственные лица пути выхода из аварийного участка, маршруты движения аварийной службы, местонахождение средств спасения и для ликвидации аварии. Распределены обязанности между должностными лицами и порядок их действий.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Всего в целом обогатительной фабрике выбрасываются загрязняющие вещества 37-ми наименований с учетом выбросов от автотранспорта. Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, образуют 7 групп суммаций.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, представлены: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, натрий гидроксид, олова оксид, свинец и его неорганические соединения, диНатрий сульфид, азота диоксид, азотная кислота, азота оксид, гидрохлорид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, сероуглерод, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), бутилдитиокарбонат калия, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20% двуокись кремния.

На период установления НДВ на 2027-2035 гг. общий суммарный объем выбрасываемых загрязняющих веществ составит:

	2027-2030 гг.	2031-2032 гг.	2033-2035 гг.
г/с	16.09287093	10.8278709264	8.47887092639
т/год	285.1568202	183.737620161	136.946620161

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ по обогатительной фабрике, приведен в таблицах 9-10. Перечень групп суммаций вредных загрязняющих веществ, приведен в таблице 11.

Таблица 9 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом выброса от автотранспорта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2027-2030 гг.									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.025678	0.87555	21.88875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.01	0.01	0.001		2	0.001443	0.03695	3.695
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.01			0.01		0.0000091	0.000163	0.0163
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.00003899543	0.00005124	0.002562
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.001	0.0003		1	0.0000710274	0.00009333	0.09333
0271	диНатрий сульфид (886*)	0.01			0.01		0.002	0.003024	0.3024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.03141133333	0.3120091248	1.56004562
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.4	0.15		2	0.000077	0.00154	0.00385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.00534721667	0.05070148278	0.12675371
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.00021	0.00052	0.0026
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.3	0.1		2	0.000025056	0.0002201	0.00073367
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.15	0.15	0.05		3	0.00147291667	0.000000465	0.0000031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.5	0.5	0.05		3	0.00505433333	0.0000021438	0.00000429
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	0.008	0.008			2	0.0000035	0.00009632	0.01204
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.03	0.005		2	0.73	22.151	738.366667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.0946165	0.495058344	0.09901167
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0003333	0.006	0.3
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	50			50		0.263913	0.0703768	0.00140754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	30			30		0.097539	0.0260104	0.00086701
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.00975	0.0026	0.00173333

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.00897	0.002392	0.00797333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.251131	0.1346266	0.673133
0621	Толуол (558)	0.6	0.6			3	0.28624077778	0.0045068	0.00751133
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.000234	0.0000624	0.00312
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (	0.1	0.1			3	0.08333333333	0.00675	0.0675
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05555555556	0.0045	0.0009
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (	0.7			0.7		0.04444444444	0.0036	0.00514286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.05555555556	0.0045	0.045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.03888888889	0.00315	0.009
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.1	0.1	0.05		3	0.004	0.00789	0.0789
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.00626466667	0.000002328	0.00000047
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.01134	0.00001224	0.0000102
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое	0.05			0.05		0.00011	0.00378	0.0756
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.125	0.102825	0.102825
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0.0012465	0.03430368	0.03430368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.052	0.887318	1.774636
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.3	0.1		3	13.93124189	259.9247205	866.415735
	В С Е Г О :						**16.22454989**	**285.1569063**	**1635.77535**
2031-2032 гг.									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.04		0.04		3	0.025678	0.87555	21.88875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.01	0.01	0.001		2	0.001443	0.03695	3.695
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий,	0.01			0.01		0.0000091	0.000163	0.0163

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.00003899543	0.00005124	0.002562
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.001	0.001	0.0003		1	0.0000710274	0.00009333	0.09333
0271	диНатрий сульфид (886*)	0.01			0.01		0.002	0.003024	0.3024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.2	0.2	0.04		2	0.03141133333	0.3120091248	1.56004562
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.4	0.15		2	0.000077	0.00154	0.00385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.00534721667	0.05070148278	0.12675371
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота,	0.2	0.2	0.1		2	0.00021	0.00052	0.0026
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.3	0.1		2	0.000025056	0.0002201	0.00073367
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.15	0.15	0.05		3	0.00147291667	0.000000465	0.0000031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.5	0.05		3	0.00505433333	0.0000021438	0.00000429
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	0.008	0.008			2	0.0000035	0.00009632	0.01204
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.03	0.005		2	0.73	22.151	738.366667
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	5	5	3		4	0.0946165	0.495058344	0.09901167
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0003333	0.006	0.3
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	50			50		0.263913	0.0703768	0.00140754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	30			30		0.097539	0.0260104	0.00086701
0501	Пентилены (амилены - смесь	1.5	1.5			4	0.00975	0.0026	0.00173333
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.00897	0.002392	0.00797333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.251131	0.1346266	0.673133
0621	Толуол (558)	0.6	0.6			3	0.28624077778	0.0045068	0.00751133
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.000234	0.0000624	0.00312
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (	0.1	0.1			3	0.08333333333	0.00675	0.0675
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05555555556	0.0045	0.0009
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (	0.7			0.7		0.04444444444	0.0036	0.00514286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1	0.1			4	0.05555555556	0.0045	0.045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.03888888889	0.00315	0.009
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.1	0.1	0.05		3	0.004	0.00789	0.0789
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	5	1.5		4	0.00626466667	0.000002328	0.00000047
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.01134	0.00001224	0.0000102
2735	Масло минеральное нефтяное (	0.05			0.05		0.00011	0.00378	0.0756

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	веретенное, машинное, цилиндровое								
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.125	0.102825	0.102825
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	1	1			4	0.0012465	0.03430368	0.03430368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.052	0.887318	1.774636
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.3	0.3	0.1		3	8.666241892	158.505520491	528.351735
	В С Е Г О :						**10.9595498931**	**183.737706289**	**1297.71135**
				2033-2035 гг.					
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.04		0.04		3	0.025678	0.87555	21.88875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.01	0.01	0.001		2	0.001443	0.03695	3.695
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.01			0.01		0.0000091	0.000163	0.0163
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.00003899543	0.00005124	0.002562
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.001	0.001	0.0003		1	0.0000710274	0.00009333	0.09333
0271	диНатрий сульфид (886*)	0.01			0.01		0.002	0.003024	0.3024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.03141133333	0.3120091248	1.56004562
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.4	0.15		2	0.000077	0.00154	0.00385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.00534721667	0.05070148278	0.12675371
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.00021	0.00052	0.0026
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.3	0.1		2	0.000025056	0.0002201	0.00073367
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.15	0.15	0.05		3	0.00147291667	0.000000465	0.0000031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.5	0.5	0.05		3	0.00505433333	0.0000021438	0.00000429
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	0.008	0.008			2	0.0000035	0.00009632	0.01204
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.03	0.005		2	0.73	22.151	738.366667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.0946165	0.495058344	0.09901167

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0003333	0.006	0.3
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	50			50		0.263913	0.0703768	0.00140754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	30			30		0.097539	0.0260104	0.00086701
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.00975	0.0026	0.00173333
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.00897	0.002392	0.00797333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.251131	0.1346266	0.673133
0621	Толуол (558)	0.6	0.6			3	0.28624077778	0.0045068	0.00751133
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.000234	0.0000624	0.00312
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (	0.1	0.1			3	0.08333333333	0.00675	0.0675
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05555555556	0.0045	0.0009
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.7			0.7		0.04444444444	0.0036	0.00514286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.05555555556	0.0045	0.045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.03888888889	0.00315	0.009
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.1	0.1	0.05		3	0.004	0.00789	0.0789
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.00626466667	0.000002328	0.00000047
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.01134	0.00001224	0.0000102
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое	0.05			0.05		0.00011	0.00378	0.0756
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.125	0.102825	0.102825
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	1	1			4	0.0012465	0.03430368	0.03430368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.052	0.887318	1.774636
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.3	0.3	0.1		3	6.317241892	111.714520491	372.381735
	В С Е Г О :						**8.61054989306**	**136.946706289**	**1141.74135**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 10 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета выбросов от автотранспорта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2027-2030 гг.									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.025678	0.87555	21.88875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.01	0.01	0.001		2	0.001443	0.03695	3.695
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.01			0.01		0.0000091	0.000163	0.0163
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.00003899543	0.00005124	0.002562
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.001	0.001	0.0003		1	0.0000710274	0.00009333	0.09333
0271	диНатрий сульфид (886*)	0.01			0.01		0.002	0.003024	0.3024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.00867	0.312	1.56
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.4	0.15		2	0.000077	0.00154	0.00385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.001408	0.0507	0.12675
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.00021	0.00052	0.0026
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.3	0.1		2	0.000025056	0.0002201	0.00073367
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	0.008	0.008			2	0.0000035	0.00009632	0.01204
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.03	0.005		2	0.73	22.151	738.366667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.01375	0.495	0.099
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0003333	0.006	0.3
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	50			50		0.263913	0.0703768	0.00140754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	30			30		0.097539	0.0260104	0.00086701
0501	Пентилены (амилены - смесь	1.5	1.5			4	0.00975	0.0026	0.00173333
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.00897	0.002392	0.00797333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.251131	0.1346266	0.673133
0621	Толуол (558)	0.6	0.6			3	0.28624077778	0.0045068	0.00751133
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.000234	0.0000624	0.00312

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (	0.1	0.1			3	0.08333333333	0.00675	0.0675
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05555555556	0.0045	0.0009
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (	0.7			0.7		0.04444444444	0.0036	0.00514286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.05555555556	0.0045	0.045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.03888888889	0.00315	0.009
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.1	0.1	0.05		3	0.004	0.00789	0.0789
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое	0.05			0.05		0.00011	0.00378	0.0756
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.125	0.102825	0.102825
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	1	1			4	0.0012465	0.03430368	0.03430368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.052	0.887318	1.774636
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.3	0.1		3	13.93124189	259.9247205	866.415735
	В С Е Г О :						**16.09287093**	**285.1568202**	**1635.77527**
				2031-2032 гг.					
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.04		0.04		3	0.025678	0.87555	21.88875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.01	0.01	0.001		2	0.001443	0.03695	3.695
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.01			0.01		0.0000091	0.000163	0.0163
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.00003899543	0.00005124	0.002562
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.001	0.001	0.0003		1	0.0000710274	0.00009333	0.09333
0271	диНатрий сульфид (886*)	0.01			0.01		0.002	0.003024	0.3024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.00867	0.312	1.56

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.4	0.15		2	0.000077	0.00154	0.00385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.001408	0.0507	0.12675
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.00021	0.00052	0.0026
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.3	0.1		2	0.000025056	0.0002201	0.00073367
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	0.008	0.008			2	0.0000035	0.00009632	0.01204
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.03	0.005		2	0.73	22.151	738.366667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.01375	0.495	0.099
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0003333	0.006	0.3
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	50			50		0.263913	0.0703768	0.00140754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	30			30		0.097539	0.0260104	0.00086701
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.00975	0.0026	0.00173333
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.00897	0.002392	0.00797333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.251131	0.1346266	0.673133
0621	Толуол (558)	0.6	0.6			3	0.28624077778	0.0045068	0.00751133
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.000234	0.0000624	0.00312
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.08333333333	0.00675	0.0675
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05555555556	0.0045	0.0009
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.04444444444	0.0036	0.00514286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.05555555556	0.0045	0.045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.03888888889	0.00315	0.009
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.1	0.1	0.05		3	0.004	0.00789	0.0789
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.00011	0.00378	0.0756
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.125	0.102825	0.102825

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0.0012465	0.03430368	0.03430368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.052	0.887318	1.774636
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.3	0.3	0.1		3	8.666241892	158.505520491	528.351735
	В С Е Г О :						**10.8278709264**	**183.737620161**	**1297.71127**
				2033-2035 гг.					
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.04		0.04		3	0.025678	0.87555	21.88875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.01	0.01	0.001		2	0.001443	0.03695	3.695
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.01			0.01		0.0000091	0.000163	0.0163
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.00003899543	0.00005124	0.002562
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.001	0.001	0.0003		1	0.0000710274	0.00009333	0.09333
0271	диНатрий сульфид (886*)	0.01			0.01		0.002	0.003024	0.3024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.00867	0.312	1.56
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.4	0.15		2	0.000077	0.00154	0.00385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.001408	0.0507	0.12675
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.00021	0.00052	0.0026
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.3	0.1		2	0.000025056	0.0002201	0.00073367
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0000035	0.00009632	0.01204
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.03	0.005		2	0.73	22.151	738.366667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.01375	0.495	0.099
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0003333	0.006	0.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	50			50		0.263913	0.0703768	0.00140754
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	30			30		0.097539	0.0260104	0.00086701
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.00975	0.0026	0.00173333
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.00897	0.002392	0.00797333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.251131	0.1346266	0.673133
0621	Толуол (558)	0.6	0.6			3	0.28624077778	0.0045068	0.00751133
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.000234	0.0000624	0.00312
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (	0.1	0.1			3	0.08333333333	0.00675	0.0675
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05555555556	0.0045	0.0009
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (	0.7			0.7		0.04444444444	0.0036	0.00514286
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.05555555556	0.0045	0.045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.03888888889	0.00315	0.009
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.1	0.1	0.05		3	0.004	0.00789	0.0789
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое	0.05			0.05		0.00011	0.00378	0.0756
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.125	0.102825	0.102825
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	1	1			4	0.0012465	0.03430368	0.03430368
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.052	0.887318	1.774636
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.3	0.3	0.1		3	6.317241892	111.714520491	372.381735
	В С Е Г О :						**8.47887092639**	**136.946620161**	**1141.74127**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 11 - Перечень групп суммаций вредных загрязняющих веществ

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
42(28)	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
46(40)	0302	Азотная кислота (5)
	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
	0322	Серная кислота (517)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)

3 Проведение расчетов рассеивания

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики района расположения Шатыркульской обогатительной фабрики, приняты по данным метеорологической станции «Толе Би», согласно выданным РГП «Казгидромет» климатическим справкам №03-3-04/465 6F9584B042154437 от 09.02.2026 г. (приложение 6). Метеорологические характеристики, принимаемые по МС «Толе Би», представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+33,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	16
В	8
ЮВ	10
Ю	19
ЮЗ	6
З	16
СЗ	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5,0
Число дней с жидкими осадками, день	52
Число дней с устойчивым снежным покровом, день	76

3.1.1 Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Согласно справке, полученной посредством интернет-ресурса РГП «Казгидромет» (https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry) от 23.06.2026г., сообщается, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения рудника Шатыркуль и Шатыркульской обогатительной фабрики Шуского района, Жамбылской области, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной. Копия справки представлена в приложении 6.

3.1.2 Использование программ автоматизированного расчета

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова, разрешена к применению в Республике Казахстан Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан письмом № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 (приложение 8), (ранее разрешена к применению Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом №09-335 от 04.02.2002 г. «Об использовании программных продуктов по расчету рассеивания»), а также в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п, пункта 5.12 - «Разработанные различными организациями и вычислительными центрами программы, реализующие расчетные схемы данного ОНД, должны согласовываться с Главной Геофизической Обсерваторией им. А.И. Воейкова».

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций ЗВ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) и коды загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, реализованные в ПК «ЭРА», приняты в соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций ЗВ.

В разделе дается оценка локального влияния предприятия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны в исходный период, которая заключается в расчете рассеивания максимальных разовых выбросов в летний период, как наихудший по условиям рассеивания.

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций, так как в соответствии с п.24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ №63 от 10 марта 2021 года), *максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.*

Граница зоны влияния рассчитывается по каждому ЗВ и по всем комбинациям веществ с суммирующимся вредным воздействием, исходя из рассчитанного расстояния от площадки предприятия, на котором достигается максимальная концентрация вещества.

Ввиду удаленного расположения от крупных населенных пунктов, и соответственно отсутствием постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в районе расположения Шатыркульской обогатительной фабрики, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, что также подтверждается справкой, полученной посредством интернет-ресурса РГП «Казгидромет» (https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry) от 23.06.2026г., сообщается, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения рудника Шатыркуль и Шатыркульской обогатительной фабрики Шуского района, Жамбылской области, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной. Копия справки представлена в приложении 6.

Ближайшим населенным пунктом к Шатыркульской обогатительной фабрике является с. Шокпар в 25 км к северо-востоку от рудника и ОФ. В связи с чем расчет рассеивания проводился без учета жилой и селитебной застройки.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 6500х5500 метров и шагом сетки основного прямоугольника по осям X и Y принятым 250 метров. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций, показывают, что расчет величин приземных концентраций необходимо провести для 10-ти вредных веществ из 37-ми выбрасываемых, однако для полной оценки воздействия на атмосферный воздух расчет рассеивания проведен для всех выбрасываемых веществ. Результаты определения необходимости расчетов представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по выбрасываемым веществам

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		0.025678	2.85	0.0642	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001443	4.67	0.1443	Да
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0000091	2.48	0.0009	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово		0.02		0.00003899543	2	0.0002	Нет
0271	диНатрий сульфид (886*)			0.01	0.002	11	0.0182	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00534721667	2	0.0134	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00147291667	2	0.0098	Нет
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.005		0.73	32	0.7604	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		0.0946165	2	0.0189	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.263913	2	0.0053	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.097539	2	0.0033	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (	1.5			0.00975	2	0.0065	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00897	2	0.0299	Нет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.2			0.251131	2	1.2557	Да
0621	Толуол (558)	0.6			0.28624077778	2	0.4771	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.000234	2	0.0117	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.08333333333	2	0.8333	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.05555555556	2	0.0111	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.04444444444	2	0.0635	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.1			0.05555555556	2	0.5556	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.03888888889	2	0.1111	Да
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.1	0.05		0.004	11	0.0036	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00626466667	2	0.0013	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.01134	2	0.0095	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0.05	0.00011	2	0.0022	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.125	2	0.125	Да

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	1			0.0012465	2	0.0012	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.052	12.6	0.0082	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		13.93124189	2.42	45.7241	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000710274	2	0.071	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.03141133333	2	0.1571	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.000077	6	0.0002	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород	0.2	0.1		0.00021	6	0.0011	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.000025056	2.01	0.00008352	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00505433333	2	0.0101	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000035	2	0.0004	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003333	4.67	0.0167	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчеты влияния возможного загрязнения проводились без учета определения необходимости расчетов приземных концентраций, проведенных в соответствии с п.46 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, также п.5.21. РНД 211.2.01.01-97 "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий", утвержденная Министерством экологии и биоресурсов от 01.08.1997г. (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987), где зона влияния (вклада) определяется разностью между ПДК и суммой концентрации ($c_м$) вредного вещества от группы источников. При условиях, когда сумма $c_м$ от них не превышает *0,05 ПДК*, указанные источники могут быть исключены из рассмотрения, т.е. расчет рассеивания по данным веществам считается *не целесообразным*, что реализовано в программных комплексах («ЭРА-Воздух» (НПП «Логос-Плюс»), УПРЗА «Эколог» (ООО «Интеграл»), «Атмосфера-ПДВ» (ООО НПФ «Логос») и др.), где при соблюдении данного условия $c_м \leq 0,05$ *ПДК*, расчет рассеивания не проводится.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ в целом показывает, что полученные расчетные концентрации не превышают норму в 1.0 ПДК (в долях единицы ПДК) по всем выбрасываемым загрязняющим веществам, вносящим вклад в загрязнение атмосферы, на границе установленной санитарно-защитной зоны для Шатыркульской обогатительной фабрики.

Таким образом, производственная деятельность не оказывает существенного влияния в загрязнение атмосферного воздуха, в результате которого может возникнуть деградация сопутствующих компонентов окружающей среды.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы приведены в приложении 8.

Результаты расчетов рассеивания для Шатыркульской обогатительной фабрики, сведенные в таблицу, представлены ниже, в таблице 14.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 15.

Таблица 14 – Результаты расчетов рассеивания для Шатыркульской обогатительной фабрики

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	5,5973	0,288531	0,00251	0,002074	3	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6,3795	0,27414	0,004559	0,003643	3	0,01	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0289	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0,01	-
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0209	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.2*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	7,6106	0,388443	0,004068	0,002763	1	0,001	1
0271	диНатрий сульфид (886*)	0,2949	0,199137	0,005835	0,004568	1	0,01	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,6095	0,430175	0,01605	0,011434	3	0,2	2
0302	Азотная кислота (5)	0,0005	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0,4	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4775	0,037282	0,001374	0,000977	3	0,4	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0029	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0,2	2
0322	Серная кислота (517)	0,003	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0,3	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,0521	0,045755	0,000567	0,00035	2	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,361	0,038238	0,001168	0,000818	2	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0156	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,008	2
0334	Сероуглерод (519)	1,3473	1,306407	0,238695	0,186756	1	0,03	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6759	0,06118	0,002048	0,001439	3	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,2456	0,028633	0,000919	0,000768	3	0,02	2
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,1885	0,054855	0,000592	0,000441	1	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1161	0,03379	0,000365	0,000272	1	30	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,2322	0,067552	0,000729	0,000543	1	1,5	4
0602	Бензол (64)	1,0679	0,31074	0,003355	0,002497	1	0,3	2
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	44,8476	6,245906	0,11951	0,102201	2	0,2	3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0621	Толуол (558)	17,0392	2,313298	0,045287	0,038534	2	0,6	3
0627	Этилбензол (675)	0,4179	0,121594	0,001313	0,000977	1	0,02	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	29,7638	4,163938	0,079353	0,06792	1	0,1	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,3969	0,055519	0,001058	0,000906	1	5	4
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	2,2677	0,317252	0,006046	0,005175	1	0,7	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	19,8425	2,775958	0,052902	0,04528	1	0,1	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3,9685	0,555192	0,01058	0,009056	1	0,35	4
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,059	0,039827	0,001167	0,000914	1	0,1	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0448	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	5	4
2732	Керосин (654*)	0,3375	0,035051	0,00109	0,000763	2	1,2	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0786	0,0104	0,000253	0,000193	1	0,05	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	4,4646	0,624591	0,011903	0,010188	1	1	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0445	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,3577	0,095131	0,002382	0,001722	2	0,5	3
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)	2758,167	68,85679	0,786173	0,52139	20	0,3	3
6007	0301 + 0330	5,9706	0,468413	0,017208	0,01223	3		
6035	0184 + 0330	7,9716	0,388443	0,004742	0,003358	3		
6041	0330 + 0342	0,6066	0,038238	0,001864	0,001375	5		
6042	0322 + 0330	0,364	0,038238	0,001177	0,000825	4		

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
6044	0330 + 0333	0,3767	0,038238	0,001215	0,000853	3		
6046	0302 + 0316 + 0322	0,0064	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	3		
__ПЛ	2902 + 2908	1655,2581	41,3141	0,472586	0,313688	22		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 15 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2027-2035 годы

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0334	Сероуглерод (519)		0.2386949/0.0071608		-1241/ -2247	0068		100	производство: Площадка основного производства
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)		0.1195103/0.0239021		-1241/ -2247	6075		99.6	Вспомогательное производство
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.0793532/0.0079353		-1241/ -2247	6075		100	Вспомогательное производство
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		0.0529021/0.0052902		-1241/ -2247	6075		100	Вспомогательное производство
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.7861731/0.2358519		-3019/ -938	6053		60.5	производство: Площадка основного производства
	цементного производства - глина, глинистый песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских					6065		22.1	производство: Площадка основного производства
						0056		5.9	производство: Площадка основного производства
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)		0.4725856		-3019/ -938	6053		60.4	производство: Площадка основного производства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (					6065		22.1	производство: Площадка основного производства
	шамот, цемент, пыль - глина, глинистый песок, клинкер, зола, казахстанских					0056		5.9	производство: Площадка основного производства

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников, установленный с учетом рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из всех источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта.

Рассчитанные значения ДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов для Шатыркульской обогатительной фабрики по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 16.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Таблица 16 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по Шатыркульской ОФ на 2027-2035 годы

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*****0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0070	0.014	0.1	-	-	-	-			-	-	
Вспомогательное производство	0071	-	-	0.002714	0.04885	0.002714	0.04885	0.002714	0.04885	0.002714	0.04885	2027
Вспомогательное производство	0076	-	-	0.002714	0.04885	0.002714	0.04885	0.002714	0.04885	0.002714	0.04885	2027
Итого:		*0.014*	*0.1*	*0.005428*	*0.0977*	*0.005428*	*0.0977*	*0.005428*	*0.0977*	*0.005428*	*0.0977*	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.02025	0.77785	0.02025	0.77785	0.02025	0.77785	0.02025	0.77785	2027
Итого:		-	-	*0.02025*	*0.77785*	*0.02025*	*0.77785*	*0.02025*	*0.77785*	*0.02025*	*0.77785*	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.014*	*0.1*	*0.025678*	*0.87555*	*0.025678*	*0.87555*	*0.025678*	*0.87555*	*0.025678*	*0.87555*	
*****0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0070	0.0024	0.017	-	-	-	-			-	-	
Вспомогательное производство	0071	-	-	0.000481	0.00865	0.000481	0.00865	0.000481	0.00865	0.000481	0.00865	2027
Вспомогательное производство	0076	-	-	0.000481	0.00865	0.000481	0.00865	0.000481	0.00865	0.000481	0.00865	2027
Итого:		*0.0024*	*0.017*	*0.000962*	*0.0173*	*0.000962*	*0.0173*	*0.000962*	*0.0173*	*0.000962*	*0.0173*	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.000481	0.01965	0.000481	0.01965	0.000481	0.01965	0.000481	0.01965	2027
Итого:		-	-	*0.000481*	*0.01965*	*0.000481*	*0.01965*	*0.000481*	*0.01965*	*0.000481*	*0.01965*	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.0024*	*0.017*	*0.001443*	*0.03695*	*0.001443*	*0.03695*	*0.001443*	*0.03695*	*0.001443*	*0.03695*	
*****0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0071	0.000008	0.00016	-	-	-	-			-	-	
Вспомогательное производство	0074	0.0000011	0.000003	0.0000011	0.000003	0.0000011	0.000003	0.0000011	0.000003	0.0000011	0.000003	2027
Итого:		*0.0000091*	*0.000163*	*0.0000011*	*0.000003*	*0.0000011*	*0.000003*	*0.0000011*	*0.000003*	*0.0000011*	*0.000003*	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6074	-	-	0.000008	0.00016	0.000008	0.00016	0.000008	0.00016	0.000008	0.00016	2027
Итого:		-	-	*0.000008*	*0.00016*	*0.000008*	*0.00016*	*0.000008*	*0.00016*	*0.000008*	*0.00016*	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.0000091*	*0.000163*	*0.0000091*	*0.000163*	*0.0000091*	*0.000163*	*0.0000091*	*0.000163*	*0.0000091*	*0.000163*	
*****0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)**												

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение на 2026 год г/с	существующее положение на 2026 год т/год	на 2027-2030 годы г/с	на 2027-2030 годы т/год	на 2031-2032 годы г/с	на 2031-2032 годы т/год	2033-2035 годы г/с	2033-2035 годы т/год	Н Д В г/с	Н Д В т/год	год достижения НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-			-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6074	-	-	0.00003899543	0.00005124	0.00003899543	0.00005124	0.00003899543	0.00005124	0.00003899543	0.00005124	2027
Итого:		-	-	*0.00003899543*	*0.00005124*	*0.00003899543*	*0.00005124*	*0.00003899543*	*0.00005124*	*0.00003899543*	*0.00005124*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.00003899543*	*0.00005124*	*0.00003899543*	*0.00005124*	*0.00003899543*	*0.00005124*	*0.00003899543*	*0.00005124*	
*****0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-			-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6074	-	-	0.0000710274	0.00009333	0.0000710274	0.00009333	0.0000710274	0.00009333	0.0000710274	0.00009333	2027
Итого:		-	-	*0.0000710274*	*0.00009333*	*0.0000710274*	*0.00009333*	*0.0000710274*	*0.00009333*	*0.0000710274*	*0.00009333*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.0000710274*	*0.00009333*	*0.0000710274*	*0.00009333*	*0.0000710274*	*0.00009333*	*0.0000710274*	*0.00009333*	
*****0155, диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0070	0.0133	0.135	-	-	-	-			-	-	2027
Итого:		*0.0133*	*0.135*	-	-	-	-			-	-	
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-			-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.0133*	*0.135*	-	-	-	-			-	-	
*****0271, диНатрий сульфид (886*)**												
Организованные источники												
Площадка основного производства	0067	0.004	0.0035	0.002	0.003024	0.002	0.003024	0.002	0.003024	0.002	0.003024	2027
Итого:		*0.004*	*0.0035*	*0.002*	*0.003024*	*0.002*	*0.003024*	*0.002*	*0.003024*	*0.002*	*0.003024*	
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-			-	-	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по загрязняющему веществу:		*0.004*	*0.0035*	*0.002*	*0.003024*	*0.002*	*0.003024*	*0.002*	*0.003024*	*0.002*	*0.003024*	
*****0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0082	0.048	0.64	-	-	-	-			-	-	2027
Итого:		*0.048*	*0.64*	-	-	-	-			-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.00867	0.312	0.00867	0.312	0.00867	0.312	0.00867	0.312	2027
Итого:		-	-	*0.00867*	*0.312*	*0.00867*	*0.312*	*0.00867*	*0.312*	*0.00867*	*0.312*	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.048*	*0.64*	*0.00867*	*0.312*	*0.00867*	*0.312*	*0.00867*	*0.312*	*0.00867*	*0.312*	
*****0302, Азотная кислота (5)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0073	0.00006	0.0015	0.00006	0.0015	0.00006	0.0015	0.00006	0.0015	0.00006	0.0015	2027
Вспомогательное производство	0074	0.000017	0.00004	0.000017	0.00004	0.000017	0.00004	0.000017	0.00004	0.000017	0.00004	2027
Итого:		*0.000077*	*0.00154*	*0.000077*	*0.00154*	*0.000077*	*0.00154*	*0.000077*	*0.00154*	*0.000077*	*0.00154*	
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.000077*	*0.00154*	*0.000077*	*0.00154*	*0.000077*	*0.00154*	*0.000077*	*0.00154*	*0.000077*	*0.00154*	
*****0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0082	0.008	0.104	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Итого:		*0.008*	*0.104*	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.001408	0.0507	0.001408	0.0507	0.001408	0.0507	0.001408	0.0507	2027
Итого:		-	-	*0.001408*	*0.0507*	*0.001408*	*0.0507*	*0.001408*	*0.0507*	*0.001408*	*0.0507*	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.008*	*0.104*	*0.001408*	*0.0507*	*0.001408*	*0.0507*	*0.001408*	*0.0507*	*0.001408*	*0.0507*	*2027*
*****0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0073	0.00016	0.0004	0.00016	0.0004	0.00016	0.0004	0.00016	0.0004	0.00016	0.0004	2027
Вспомогательное производство	0074	0.00005	0.00012	0.00005	0.00012	0.00005	0.00012	0.00005	0.00012	0.00005	0.00012	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вспомогательное производство	0082	0.009	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Итого:		*0.00921*	*0.11052*	*0.00021*	*0.00052*	*0.00021*	*0.00052*	*0.00021*	*0.00052*	*0.00021*	*0.00052*	
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.00921*	*0.11052*	*0.00021*	*0.00052*	*0.00021*	*0.00052*	*0.00021*	*0.00052*	*0.00021*	*0.00052*	
*****0322, Серная кислота (517)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0071	0.000025	0.00022	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Вспомогательное производство	0074	5.6e-8	0.0000001	5.6e-8	0.0000001	5.6e-8	0.0000001	5.6e-8	0.0000001	5.6e-8	0.0000001	2027
Итого:		*0.000025056*	*0.0002201*	*5.6e-8*	*0.0000001*	*5.6e-8*	*0.0000001*	*5.6e-8*	*0.0000001*	*5.6e-8*	*0.0000001*	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6074	-	-	0.000025	0.00022	0.000025	0.00022	0.000025	0.00022	0.000025	0.00022	2027
Итого:		-	-	*0.000025*	*0.00022*	*0.000025*	*0.00022*	*0.000025*	*0.00022*	*0.000025*	*0.00022*	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.000025056*	*0.0002201*	*0.000025056*	*0.0002201*	*0.000025056*	*0.0002201*	*0.000025056*	*0.0002201*	*0.000025056*	*0.0002201*	
*****0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0082	0.00002	0.0003	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Итого:		*0.00002*	*0.0003*	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.00002*	*0.0003*	-	-	-	-	-	-	-	-	
*****0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073			0.0000035	0.00009632	0.0000035	0.00009632	0.0000035	0.00009632	0.0000035	0.00009632	2027
Итого:		-	-	*0.0000035*	*0.00009632*	*0.0000035*	*0.00009632*	*0.0000035*	*0.00009632*	*0.0000035*	*0.00009632*	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.0000035*	*0.00009632*	*0.0000035*	*0.00009632*	*0.0000035*	*0.00009632*	*0.0000035*	*0.00009632*	
*****0334, Сероуглерод (519)**												
Организованные источники												
Площадка основного производства	0068	0.48	13.622	0.73	22.151	0.73	22.151	0.73	22.151	0.73	22.151	2027
Итого:		*0.48*	*13.622*	*0.73*	*22.151*	*0.73*	*22.151*	*0.73*	*22.151*	*0.73*	*22.151*	
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.48*	*13.622*	*0.73*	*22.151*	*0.73*	*22.151*	*0.73*	*22.151*	*0.73*	*22.151*	
*****0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**												
Организованные источники												
-	0082	0.00003	0.0003	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Итого:		*0.00003*	*0.0003*	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.01375	0.495	0.01375	0.495	0.01375	0.495	0.01375	0.495	2027
Итого:		-	-	*0.01375*	*0.495*	*0.01375*	*0.495*	*0.01375*	*0.495*	*0.01375*	*0.495*	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.00003*	*0.0003*	*0.01375*	*0.495*	*0.01375*	*0.495*	*0.01375*	*0.495*	*0.01375*	*0.495*	
*****0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0070	0.0006	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	
Вспомогательное производство	0071	-	-	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	2027
Вспомогательное производство	0076	-	-	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	2027
Вспомогательное производство	0082	0.018	0.226	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Итого:		*0.0186*	*0.23*	*0.0002222*	*0.004*	*0.0002222*	*0.004*	*0.0002222*	*0.004*	*0.0002222*	*0.004*	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	0.0001111	0.002	2027
Итого:		-	-	*0.0001111*	*0.002*	*0.0001111*	*0.002*	*0.0001111*	*0.002*	*0.0001111*	*0.002*	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.0186*	*0.23*	*0.0003333*	*0.006*	*0.0003333*	*0.006*	*0.0003333*	*0.006*	*0.0003333*	*0.006*	
*****0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)**												

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073			0.263913	0.0703768	0.263913	0.0703768	0.263913	0.0703768	0.263913	0.0703768	2027
Итого:		-	-	*0.263913*	*0.0703768*	*0.263913*	*0.0703768*	*0.263913*	*0.0703768*	*0.263913*	*0.0703768*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.263913*	*0.0703768*	*0.263913*	*0.0703768*	*0.263913*	*0.0703768*	*0.263913*	*0.0703768*	
*****0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073	-	-	0.097539	0.0260104	0.097539	0.0260104	0.097539	0.0260104	0.097539	0.0260104	2027
Итого:		-	-	*0.097539*	*0.0260104*	*0.097539*	*0.0260104*	*0.097539*	*0.0260104*	*0.097539*	*0.0260104*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.097539*	*0.0260104*	*0.097539*	*0.0260104*	*0.097539*	*0.0260104*	*0.097539*	*0.0260104*	
*****0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073	-	-	0.00975	0.0026	0.00975	0.0026	0.00975	0.0026	0.00975	0.0026	2027
Итого:		-	-	*0.00975*	*0.0026*	*0.00975*	*0.0026*	*0.00975*	*0.0026*	*0.00975*	*0.0026*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.00975*	*0.0026*	*0.00975*	*0.0026*	*0.00975*	*0.0026*	*0.00975*	*0.0026*	
*****0602, Бензол (64)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073			0.00897	0.002392	0.00897	0.002392	0.00897	0.002392	0.00897	0.002392	2027
Итого:		-	-	*0.00897*	*0.002392*	*0.00897*	*0.002392*	*0.00897*	*0.002392*	*0.00897*	*0.002392*	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.00897*	*0.002392*	*0.00897*	*0.002392*	*0.00897*	*0.002392*	*0.00897*	*0.002392*	
*****0616, Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073	-	-	0.001131	0.0003016	0.001131	0.0003016	0.001131	0.0003016	0.001131	0.0003016	2027
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.25	0.134325	0.25	0.134325	0.25	0.134325	0.25	0.134325	2027
Итого:		-	-	*0.251131*	*0.1346266*	*0.251131*	*0.1346266*	*0.251131*	*0.1346266*	*0.251131*	*0.1346266*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.251131*	*0.1346266*	*0.251131*	*0.1346266*	*0.251131*	*0.1346266*	*0.251131*	*0.1346266*	
*****0621, Толуол (558)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073	-	-	0.008463	0.0022568	0.008463	0.0022568	0.008463	0.0022568	0.008463	0.0022568	2027
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.27777777778	0.00225	0.27777777778	0.00225	0.27777777778	0.00225	0.27777777778	0.00225	2027
Итого:		-	-	*0.28624077778*	*0.0045068*	*0.28624077778*	*0.0045068*	*0.28624077778*	*0.0045068*	*0.28624077778*	*0.0045068*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.28624077778*	*0.0045068*	*0.28624077778*	*0.0045068*	*0.28624077778*	*0.0045068*	*0.28624077778*	*0.0045068*	
*****0627, Этилбензол (675)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073	-	-	0.000234	0.0000624	0.000234	0.0000624	0.000234	0.0000624	0.000234	0.0000624	2027
Итого:		-	-	*0.000234*	*0.0000624*	*0.000234*	*0.0000624*	*0.000234*	*0.0000624*	*0.000234*	*0.0000624*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.000234*	*0.0000624*	*0.000234*	*0.0000624*	*0.000234*	*0.0000624*	*0.000234*	*0.0000624*	
*****1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.08333333333	0.00675	0.08333333333	0.00675	0.08333333333	0.00675	0.08333333333	0.00675	2027
Итого:		-	-	*0.08333333333*	*0.00675*	*0.08333333333*	*0.00675*	*0.08333333333*	*0.00675*	*0.08333333333*	*0.00675*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.08333333333*	*0.00675*	*0.08333333333*	*0.00675*	*0.08333333333*	*0.00675*	*0.08333333333*	*0.00675*	
*****1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.05555555556	0.0045	0.05555555556	0.0045	0.05555555556	0.0045	0.05555555556	0.0045	2027
Итого:		-	-	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	
*****1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.04444444444	0.0036	0.04444444444	0.0036	0.04444444444	0.0036	0.04444444444	0.0036	2027
Итого:		-	-	*0.04444444444*	*0.0036*	*0.04444444444*	*0.0036*	*0.04444444444*	*0.0036*	*0.04444444444*	*0.0036*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.04444444444*	*0.0036*	*0.04444444444*	*0.0036*	*0.04444444444*	*0.0036*	*0.04444444444*	*0.0036*	
*****1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.05555555556	0.0045	0.05555555556	0.0045	0.05555555556	0.0045	0.05555555556	0.0045	2027
Итого:		-	-	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	*0.05555555556*	*0.0045*	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*****1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.03888888889	0.00315	0.03888888889	0.00315	0.03888888889	0.00315	0.03888888889	0.00315	2027
Итого:		-	-	*0.03888888889*	*0.00315*	*0.03888888889*	*0.00315*	*0.03888888889*	*0.00315*	*0.03888888889*	*0.00315*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.03888888889*	*0.00315*	*0.03888888889*	*0.00315*	*0.03888888889*	*0.00315*	*0.03888888889*	*0.00315*	
*****1710, Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)**												
Организованные источники												
Площадка основного производства	0067	0.008	0.006	0.004	0.00789	0.004	0.00789	0.004	0.00789	0.004	0.00789	2027
Итого:		*0.008*	*0.006*	*0.004*	*0.00789*	*0.004*	*0.00789*	*0.004*	*0.00789*	*0.004*	*0.00789*	
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.008*	*0.006*	*0.004*	*0.00789*	*0.004*	*0.00789*	*0.004*	*0.00789*	*0.004*	*0.00789*	
*****2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6074			0.00011	0.00378	0.00011	0.00378	0.00011	0.00378	0.00011	0.00378	2027
Итого:				*0.00011*	*0.00378*	*0.00011*	*0.00378*	*0.00011*	*0.00378*	*0.00011*	*0.00378*	
Всего по загрязняющему веществу:				*0.00011*	*0.00378*	*0.00011*	*0.00378*	*0.00011*	*0.00378*	*0.00011*	*0.00378*	
*****2752, Уайт-спирит (1294*)**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6075	-	-	0.125	0.102825	0.125	0.102825	0.125	0.102825	0.125	0.102825	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого:		-	-	*0.125*	*0.102825*	*0.125*	*0.102825*	*0.125*	*0.102825*	*0.125*	*0.102825*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.125*	*0.102825*	*0.125*	*0.102825*	*0.125*	*0.102825*	*0.125*	*0.102825*	
*****2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19**												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники												
Вспомогательное производство	6073	-	-	0.0012465	0.03430368	0.0012465	0.03430368	0.0012465	0.03430368	0.0012465	0.03430368	2027
Итого:		-	-	*0.0012465*	*0.03430368*	*0.0012465*	*0.03430368*	*0.0012465*	*0.03430368*	*0.0012465*	*0.03430368*	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	*0.0012465*	*0.03430368*	*0.0012465*	*0.03430368*	*0.0012465*	*0.03430368*	*0.0012465*	*0.03430368*	
*****2902, Взвешенные частицы (116)**												
Организованные источники												
Площадка основного производства	0069	0.04	0.0009	0.01	0.003888	0.01	0.003888	0.01	0.003888	0.01	0.003888	2027
Вспомогательное производство	0070	0.0124	0.167	0.042	0.88343	0.042	0.88343	0.042	0.88343	0.042	0.88343	2027
Вспомогательное производство	0071	0.0016	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Итого:		*0.054*	*0.1899*	*0.052*	*0.887318*	*0.052*	*0.887318*	*0.052*	*0.887318*	*0.052*	*0.887318*	
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.054*	*0.1899*	*0.052*	*0.887318*	*0.052*	*0.887318*	*0.052*	*0.887318*	*0.052*	*0.887318*	
*****2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот**												
Организованные источники												
Площадка основного производства	0055	0.2867	5.7072	0.2667972	5.992987	0.2667972	5.992987	0.2667972	5.992987	0.2667972	5.992987	2027
Площадка основного производства	0056	0.7884	15.9944	0.768643	17.25897	0.768643	17.25897	0.768643	17.25897	0.768643	17.25897	2027
Площадка основного производства	0077	-	-	0.1243944	2.793974	0.1243944	2.793974	0.1243944	2.793974	0.1243944	2.793974	2027
Площадка основного производства	0078	-	-	0.0175	0.393	0.0175	0.393	0.0175	0.393	0.0175	0.393	2027
Площадка основного	0079	-	-	0.000069192	0.0014316411	0.000069192	0.0014316411	0.000069192	0.0014316411	0.000069192	0.0014316411	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
производства												
Вспомогательное производство	0072	0.49	4.245	0.704	4.352	0.704	4.352	0.704	4.352	0.704	4.352	2027
Вспомогательное производство	0075	0.4	4.2	0.4	4.2	0.4	4.2	0.4	4.2	0.4	4.2	2027
Вспомогательное производство	0082	0.024	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Итого:		*1.9891*	*30.4466*	*2.2814037920*	*34.9923626411*	*2.2814037920*	*34.9923626411*	*2.2814037920*	*34.9923626411*	*2.2814037920*	*34.9923626411*	
Неорганизованные источники												
Площадка основного производства	6053	1.624	25.4862	5.85	112.688	0.585	11.2688	0.585	11.2688	5.85	112.688	2027
Площадка основного производства	6054	0.0972	1.1955	0.1166	1.987	0.1166	1.987	0.1166	1.987	0.1166	1.987	2027
Площадка основного производства	6057	0.0003	0.0056	0.0003171	0.0071233344	0.0003171	0.0071233344	0.0003171	0.0071233344	0.0003171	0.0071233344	2027
Площадка основного производства	6058	0.001	0.0278	0.0058873	0.1173542272	0.0058873	0.1173542272	0.0058873	0.1173542272	0.0058873	0.1173542272	2027
Площадка основного производства	6059	0.0009	0.01801	0.000891	0.0199908864	0.000891	0.0199908864	0.000891	0.0199908864	0.000891	0.0199908864	2027
Площадка основного производства	6060	0.01	0.12	0.0175	0.393	0.0175	0.393	0.0175	0.393	0.0175	0.393	2027
Площадка основного производства	6061	0.0008	0.0158	0.0008442	0.0189641088	0.0008442	0.0189641088	0.0008442	0.0189641088	0.0008442	0.0189641088	2027
Площадка основного производства	6062	0.0008	0.0167	0.0011781	0.0264648384	0.0011781	0.0264648384	0.0011781	0.0264648384	0.0011781	0.0264648384	2027
Площадка основного производства	6063	0.0015	0.04034	0.00174825	0.0435020544	0.00174825	0.0435020544	0.00174825	0.0435020544	0.00174825	0.0435020544	2027
Площадка основного производства	6064	0.6804	8.34	0.00001215	0.0002484	0.00001215	0.0002484	0.00001215	0.0002484	0.00001215	0.0002484	2027
Площадка основного производства	6065	3.256	16.731	2.6935	53.57553	2.6935	53.57553	0.3445	6.78453	2.6935	53.57553	2027
Площадка основного производства	6066	4	0.3802	0.00036	0.00518	0.00036	0.00518	0.00036	0.00518	0.00036	0.00518	2027
Хвостохранилище	6076	2.404	50.64	2.961	56.05	2.961	56.05	2.961	56.05	2.961	56.05	2027
ПРС №1	6077	0.16	2.38	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Склад ПРС№2	6078	0.16	2.38	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Склад ПРС№3	6079	0.19	2.936	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Склад ПРС№4	6080	0.02	0.282	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
Склад ПРС№5	6081	0.23	3.492	-	-	-	-	-	-	-	-	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2030 годы		на 2031-2032 годы		2033-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого:		*12.8369*	*114.48715*	*11.6498381*	*224.93235785*	*6.3848381*	*123.5131579*	4,0358381	76,72215785	*11.6498381*	*224.93235785*	
Всего по загрязняющему веществу:		*14.826*	*144.93375*	*13.9312418920*	*259.924720491*	*8.666241892*	*158.5055205*	6,317241892	111,7145205	*13.9312418920*	*259.924720491*	
*****2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)**												
Организованные источники												
Вспомогательное производство	0070	0.0045	0.059	-	-	-	-	-	-	-	-	
Вспомогательное производство	0071	0.0008	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		*0.0053*	*0.07*									
Неорганизованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-			-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		*0.0053*	*0.07*	-	-	-	-			-	-	
Всего по объекту:		***15.490971156***	***160.1641931***	***16.09287093***	***285.1568202***	***10.8278709264***	***183.737620161***	***8,47887092639***	***136,946620161***			
Из них:												
Итого по организованным источникам:		***2.654071156***	***45.6770431***	***3.076304148***	***58.16265774***	***3.076304148***	***58.16265774***	***3.076304148***	***58.16265774***			
в том числе факелы:												
Итого по факелам												
Итого по неорганизованным источникам:		***12.8369***	***114.48715***	***13.0165667784***	***226.99416242***	***7,75156677839***	***125,57496242***	***5,40256677839***	***78,7839624196***			

Примечания: 1. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов.
2. ** -заполняется по V6 V7 V8 V9.

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования других планируемых мероприятий

Пыление от переработки руды учтено в проекте при расчетах аспирации и разработке мероприятий комплексного обеспыливания производственных процессов.

Для оздоровления атмосферы в ККД и КСМД предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью:

- установка систем аспирации и вентиляции с КПД по очистке до 99%;
- укрытие конвейеров.

Соблюдение нормативов выбросов и условий природопользования тесно связано с выполнением следующих мероприятий:

- строгое соблюдение технологического регламента процессов обогатительного производства;
- контроль за работой пылегазоочистных установок (в т.ч. за работой систем отряхивания пыли и пылевыгрузки);
- соблюдение сроков периодических ремонтов и обслуживания оборудования;
- соблюдение требований пожарной и электробезопасности;
- соблюдение правил охраны труда и техники безопасности.

3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/год) и максимально-разовых (г/сек) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с утвержденной и действующей нормативно-методической документацией, разрешенной к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

При выполнении производственных работ применяется ряд техники и автотранспорта, работающей на бензине и дизельном топливе и являющийся передвижными источниками выброса загрязняющих веществ. Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК *«Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».* При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи по объемам фактически сожженного топлива.

Количественные показатели выбросов вредных веществ от деятельности предприятия, определялись расчетным методом на основании нижеследующих источников.

Перечень нормативно-методической документации:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
5. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005;
6. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана 2005;
7. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005 г;
8. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005г.$
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведенных на основе методических указаний и рекомендаций, представлены в приложении 7.

3.6 Уточнение границ области воздействия объекта

В целях ослабления воздействия неблагоприятных факторов на окружающую среду, согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, а также Экологического Кодекса РК, для объектов хозяйственной и иной деятельности устанавливаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ).

Ближайшим населенным пунктом к Шатыркульской обогатительной фабрике является с. Шокпар в 25 км к северо-востоку от рудника и ОФ. В связи с чем, расчет рассеивания проводился без учета жилой и селитебной застройки.

В соответствии с разделом 3 п. 12 пп. 1 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), для обогатительных фабрик с мокрым процессом обогащения санитарно-защитная зона составляет 500 м (II класс). В соответствии с разделом 3 п. 11 пп. 11 Приложения 1 к Санитарным правилам для хвостохранилищ при добыче цветных металлов санитарно-защитная зона составляет 1000 м (I класс). Таким образом, для Шатыркульской обогатительной фабрики санитарно-защитная зона принимается размером не менее 1000 метров.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ в целом показывает, что полученные расчетные концентрации не превышают норму в 1.0 ПДК (в долях единицы ПДК) по всем выбрасываемым загрязняющим веществам, вносящим вклад в загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны для Шатыркульской обогатительной фабрики.

По результатам рассеивания можно сделать вывод, что область воздействия в зависимости от расположения источников загрязнения, климатических условий рассеивания составляет от 300 до 900 метров от источников загрязнения, не превышает границ установленной санитарно-защитной зоны. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в процессе производственной деятельности Шатыркульской обогатительной фабрики не превысит установленных санитарно-гигиенических нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны. Таким образом, производственная деятельность не оказывает существенного влияния в загрязнение атмосферного воздуха, в результате которого может возникнуть деградация сопутствующих компонентов окружающей среды.

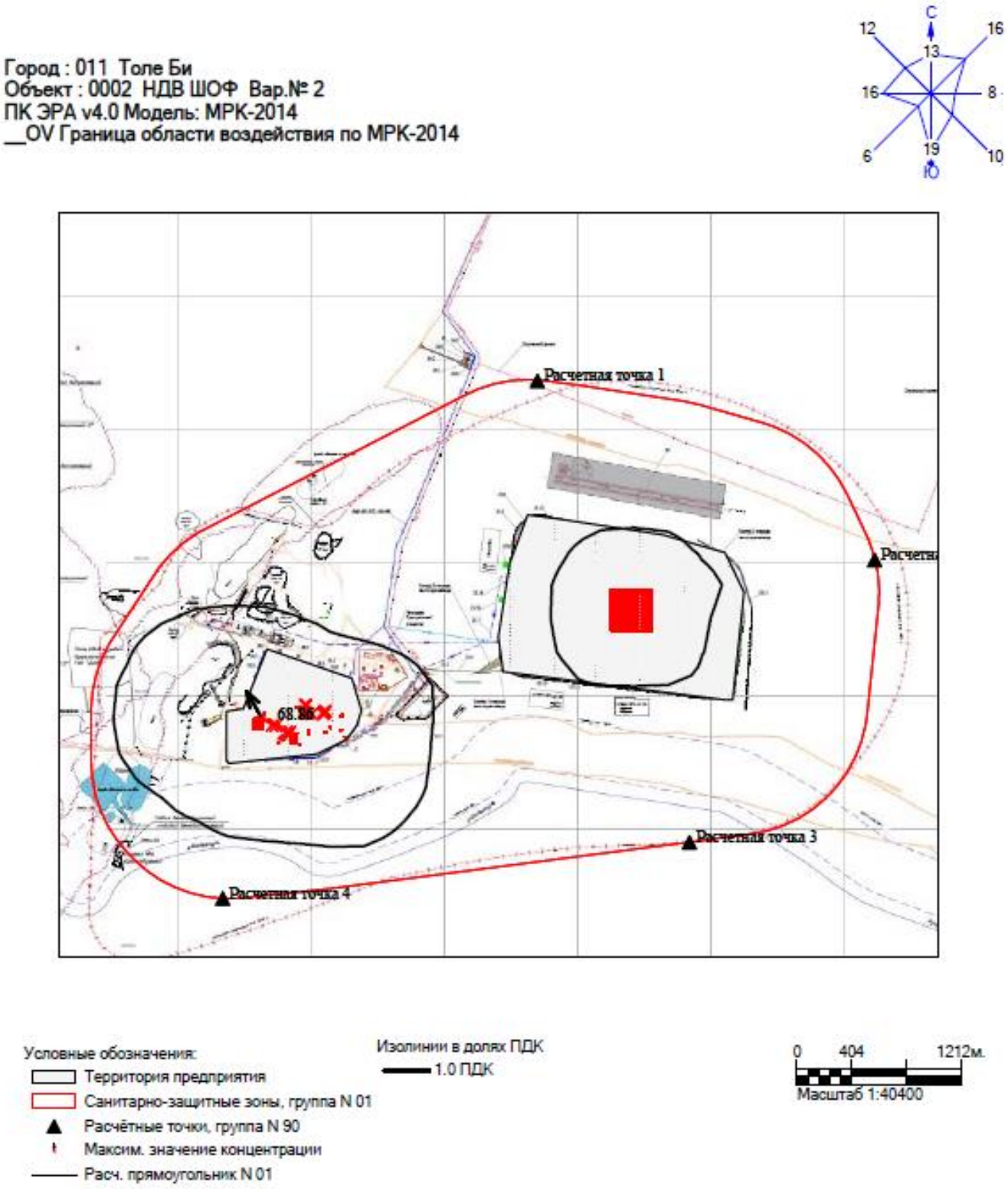


Рисунок 4 – Схема санитарно-защитной зоны и зоны воздействия Шатыркульской обогатительной фабрики

3.7 Данные о пределах области воздействия

Область воздействия при условии соблюдения санитарных гигиенических норм (ПДК) по загрязняющим веществам, будет соблюдаться в пределах границ санитарно-защитной зоны, принятой размером 1000 метров для Шатыркульской обогатительной фабрики.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны приведено в разделе «Уточнение границ области воздействия объекта».

Схема санитарно-защитной зоны и зоны воздействия (1 ПДК) Шатыркульской обогатительной фабрики представлена на рис. 4.

3.8 Специальные требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха в районе размещения объекта или в прилегающей территории.

Согласно письму от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №02/844 от 18.11.2021 г. - участок работ расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. О наличии произрастания на данной территории растений, занесенных в Красную книгу РК, Инспекция информацией не располагает. Копия письма представлена в приложении 10.

На территории объектов обогатительной фабрики, в соответствии с актом обследования от 27.11.2022г., проведенного специалистами КГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шуского района Жамбылской области», зелёные насаждения отсутствуют. Копия акта обследования представлена в приложении 10.

Музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на прилегающей местности отсутствуют.

На основании вышеизложенного, специальные требования к качеству атмосферного воздуха в районе размещения объекта и на прилегающей территории не применялись.

4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее - НМУ) *разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения* (п.9 Приложение 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Согласно ответа РГП «Казгидромет» (14.04.2023 №ЖТ-2023-00576687), прогноз НМУ составляется Казгидрометом согласно нормативному документу «Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядке опубликования и предоставления заинтересованным лицам» на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. Также, согласно вышеуказанному нормативному документу прогноз НМУ составляется для конкретного города (населенного пункта) в целом (представленного в справке). Согласно статье 210 Экологического кодекса Республики Казахстан и Правилам № 243 от 9 июля 2021 года, прогноз НМУ предоставляется РГП «Казгидромет». Согласно действующего законодательства не предусматривается подготовка прогноза о НМУ другими лицами. Согласно пункта 4 статьи 210 Экологического кодекса Республики Казахстан данная информация предоставляется Национальной гидрометеорологической службой, и данная деятельность не лицензируется.

Копия ответа РГП «Казгидромет» (14.04.2023 №ЖТ-2023-00576687), представлена в приложении 6.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243 «Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам»).

Согласно ответа Министра энергетики на обращение №290626, опубликованного на официальной блог-платформе руководителей государственных органов Республики Казахстан, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются **только в том случае**, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте прогнозируются случаи неблагоприятных метеорологических условий. Обращение №290626 представлено в приложении 6.

Согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» от 27.01.2025 г. № 06-10/242 CEA03BE831D24175 (приложение 6), район расположения Шатыркульской обогатительной фабрики, а также г. Шу не входят в перечень населенных пунктов и территорий в которых осуществляется прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), в связи с чем инженерно-технические мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ не разрабатывались.

Однако при возможных возникновениях природных явлениях (метеорологических факторов), таких как: туман, штиль, слабый ветер, ветер неблагоприятного направления, температурные инверсии, относящихся к неблагоприятным метеорологическим условиям, рекомендовано проведение мероприятий организационного характера.

Организационные:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- строгое соблюдение технологического регламента процессов обогатительного производства;
- контроль за работой пылегазоочистных установок (в т.ч. за работой систем отряхивания пыли и пылевыгрузки);
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- **мониторинг эмиссий** – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- **мониторинг воздействия** – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89).

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов ДВ.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных Министерством экологии и природных ресурсов РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролирующих веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные).

Организованные источники обогатительной фабрики (ОФ) представлены вентиляционными и аспирационными системами, осуществляющими отвод загрязненного воздуха от источников выделения. Метод контроля данных источников, в зависимости от вклада в загрязнение, количественных показателей выбросов, и их отнесение к основным или вспомогательным видам производств, предусматривается инструментальный.

Остальные источники как организованные, так и неорганизованные источники, которые относятся к вспомогательным объектам, такие как дыхательные клапаны резервуаров ГСМ, естественная крышная вентиляция от боксов ремонта и обслуживания спецтехники. Данное перечисленное оборудование характеризуется автоматизацией процессов, стабильным составом, которые определяются ГОСТом, и по сути малоизменчивы.

Например, для склада ГСМ, воздействие на атмосферный воздух оценивается при максимальных выбросах – наихудший вариант, которые в свою очередь возникают исключительно при «больших дыханиях» - при наливах ГСМ. Налив (слив) как процесс, является непродолжительным и кратковременным, где продолжительность составляет минуты, и к тому же не регулярным - образуется только тогда, когда имеется потребность в топливе – восполнение запасов. В связи с чем, предусмотреть, предугадать момент максимального воздействия при наливах ГСМ, при этом одновременный по всем видам топлива, для выезда лаборатории и проведения замеров, практически невозможно.

В связи с этим, предлагается контроль на всех остальных источниках проводить расчетно-балансовым методом, основанном на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны:

- контрольные точки отбора проб атмосферного воздуха.

Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Схема расположения фоновых точек и точек отбора проб атмосферного воздуха, представлена на рисунке 5.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал

Контролируемые вещества: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO2 (суммация по пылям).

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов ЗВ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5–3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями "Руководства по контролю загрязнения атмосферы", РД 52.04.186-89, а также расчет рассеивания в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 год (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987 год).

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: привлекаемая аккредитованная лаборатория.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ Шатыркульской обогатительной фабрики, приведен в таблице 17. Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны в контрольных точках представлены в таблице 18.

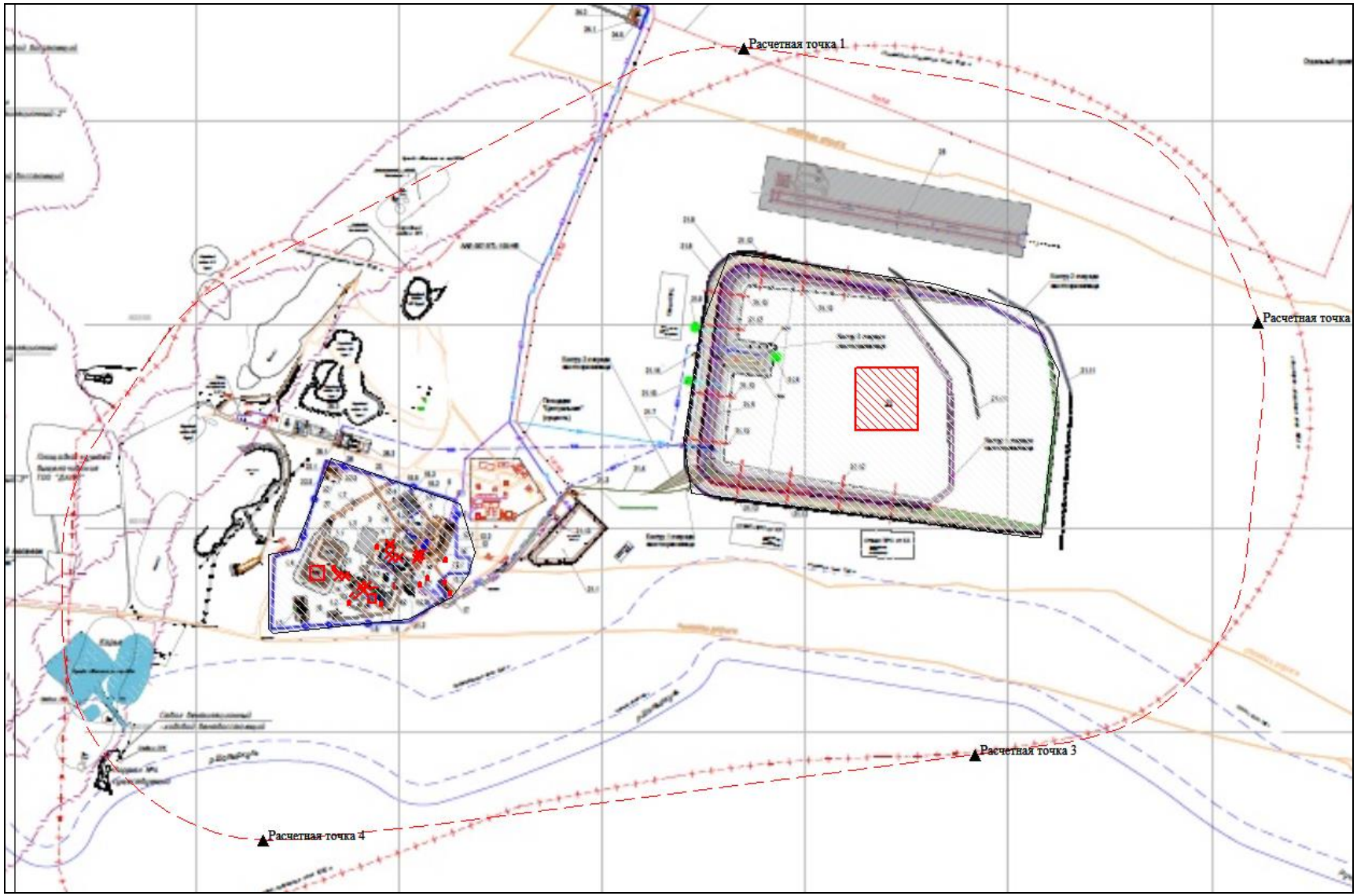


Рисунок 5 – Схема расположения мониторинговых точек на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 17 - План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов Шатыркульской обогатительной фабрики

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Шатыркульская обогатительная фабрика							
0055	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.2667972	21.344	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
0056	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.768643	55.378	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
0067	Главный корпус ОФ	диНатрий сульфид (886*) Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	1 раз / кварт.	0.002 0.004	2.400 4.800	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0068	Главный корпус ОФ	Сероуглерод (519)	1 раз / кварт.	0.73	202.154	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0069	Главный корпус ОФ	Взвешенные частицы (116)	1 раз / кварт.	0.01	2.769	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0070	Ремонтно-механическая мастерская	Взвешенные частицы (116)	1 раз / кварт.	0.042	445.634	Экологической службой предприятия или сторонней	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Шатыркульская обогатительная фабрика							
						организацией по договору	количественные показатели выбросов)
0071	Ремонтно-механическая мастерская	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.002714 0.000481 0.0001111	28.796 5.104 1.179	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0072	Лаборатория	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 раз / кварт.	0.704	2130.435	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0073	Лаборатория	Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.00006 0.00016	0.194 0.516	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0074	Лаборатория	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.0000011 0.000017 0.00005 5.6e-8	0.007 0.106 0.313 0.0004	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0075	Лаборатория	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 раз / кварт.	0.4	2500.000	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0076	Ремонтно-механическая	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз / кварт.	0.002714	12.798	Экологической службой пред-	Расчетно-балансовый метод (по методикам,

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Шатыркульская обогатительная фабрика							
	мастерская	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца(IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000481 0.0001111	2.268 0.524	приятия или сторонней организацией по договору	согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0077	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт	0.1243944	91.872	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
0078	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт	0.0175	5.251	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
0079	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт	0.000069192	0.035	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
6053	Дробильно- сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	2027-2030 гг. 5.85 2031-2035 гг. 0.585		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6054	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.1166		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6057	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз / кварт.	0.0003171		Экологической службой предприятия или	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Шатыркульская обогатительная фабрика							
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола				сторонней	были определены
		углей казахстанских месторождений) (494)				организацией по договору	количественные показатели выбросов)
6058	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.0058873		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6059	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.000891		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6060	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.0175		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6061	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.0008442		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6062	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.0011781		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6063	Дробильно-сортировочный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1 раз / кварт.	0.00174825		Экологической служ-бой пред-	Расчетно-балансовый метод (по методикам,

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Шатыркульская обогатительная фабрика							
	комплекс	производства - глина, глинистый сланец, доменный				приятия или	согласно которых
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				сторонней организацией по договору	были определены количественные показатели выбросов)
6064	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.00001215		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6065	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	2027-2032 гг. 2.6935 2033-2035 гг. 0.3445		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6066	Дробильно-сортировочный комплекс	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 раз / кварт.	0.00036		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6073	Ремонтно-механическая мастерская	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)(322) Толуол (558) Этилбензол (675) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. *(в целом по источнику)*	0.0000035 0.263913 0.097539 0.00975 0.00897 0.001131 0.008463 0.000234 0.0012465		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6074	Ремонтно-механическая	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз / кварт. *(в целом*	0.000008		Экологической служ-бой пред-	Расчетно-балансовый метод (по методикам,

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Шатыркульская обогатительная фабрика							
	мастерская	Олово оксид (в пересчете на олово) (	*по*	0.000038995		приятия или	согласно которых
		Олово (II) оксид) (446)	*источнику)*			сторонней	были определены
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)		0.000071027		организацией по договору	количественные показатели выбросов)
		Серная кислота (517)		0.000025			
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)		0.00011			
6075	Ремонтно-механическая мастерская	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз / кварт. *(в целом по*	0.02025		Экологической службой пред-	Расчетно-балансовый метод (по методикам,
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	*источнику)*	0.000481		приятия или сторонней организацией по договору	согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00867			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.001408			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.01375			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0001111			
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)(322)		0.25			
		Толуол (558)		0.277777777			
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.083333333			
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.055555555			
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.044444444			
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.055555555			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.038888888			
		Уайт-спирит (1294*)		0.125			
6076	Площадки	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 раз / кварт.	2.961		Экологической службой пред-приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

Таблица 18 - Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра		
номер	координаты,м.			направление ветра, град	опасная скорость, м/с	концентрация мг/м3
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
1	282	1505	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	211	3.01	0.0008385
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	211	3.01	0.0001432
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	209	3	0.0001475
			Углерод оксид (Окись углерода,	210	3.01	0.0026242
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	158	9	0.0693691
2	2777	181	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	253	4.98	0.0005527
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	253	4.97	0.0000943
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	252	4.65	0.0000943
			Углерод оксид (Окись углерода,	253	4.65	0.0017042
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	257	9	0.0904032
3	1407	-1908	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	288	2.86	0.000964
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	288	2.65	0.0001651
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	288	2.65	0.0001675
			Углерод оксид (Окись углерода,	288	2.65	0.0030173
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	346	9	0.0732108
4	-2045	-2322	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	32	1.02	0.0022868
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	32	1.02	0.0003908
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	35	1.03	0.0004091
			Углерод оксид (Окись углерода,	34	1.02	0.0071958
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	19	4.23	0.1564171

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
3. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
6. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
9. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005;
10. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана 2005;
11. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005 г;
12. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005г.
13. РД 52.04.186-89 «Руководством по контролю загрязнения атмосферы».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс»

22020512

ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2022 года **02551Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"**

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
БИН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **03.08.2007**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02551P

Дата выдачи лицензии 04.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"**

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1, БИН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

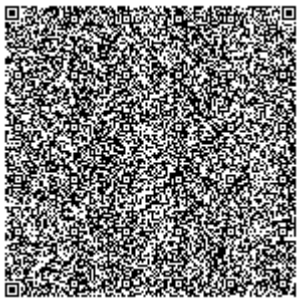
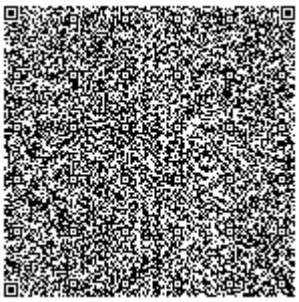
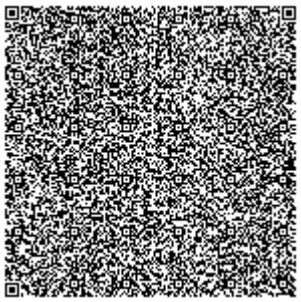
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	04.11.2022
Место выдачи	г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)


ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Задание на проектирование
ТОО «Корпорация Казахмыс»

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОРПОРАЦИЯ «КАЗАХМЫС»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный Директор
«Shatyrkol-Jaysan Tau-ken ondirisi»
ТОО «Корпорация Казахмыс»

_____ Сматаев Ж.Б.
«___» _____2026 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) Шатыркульской обогатительной фабрики Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Shatyrkol-Jaysan Tau-ken ondirisi» на период 2027-2035 годы

Регистрационный №_____

г. Балхаш – 2026 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ)
Шатыркульской обогатительной фабрики
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
на период 2027-2035 годы

1	Наименование производственного объекта	Шатыркульская обогатительная фабрика Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
2	Местоположение объекта	Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, участок расположен в районе правобережья реки Шу, вдоль склона северо-восточной экспозиции Шу-Илийских гор (горы Аламан и Кендыктас). В 25 км от месторождения проходит железная дорога.
3	Основание для разработки проектной документации	В связи с получением Комплексного экологического разрешения
4	Вид основной деятельности	Переработка медно-молибденовой руды рудников Шатыркуль и Жайсан.
5	Вид проектной документации	Нормативы допустимых выбросов
6	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»
7	Подрядная организация	Определяется тендером.
8	Заказчик	«Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
9	Сроки выполнения (разработка)	15.07.2026года
10	Ранее разработанные проектные материалы по Оценке воздействия на окружающую среду (ПредОВОС, ОВОС, РООС) с заключениями государственных органов (государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ), санитарно-эпидемиологическая экспертиза (СЭЭ)	Экологическое №KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025 года. Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к Рабочему проекту «Строительство обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере» (без сметной документации) Проект нормативов эмиссий для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2023-2025 годы. - Программа управления отходами для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2023-2025 годы. - РООС к План горных работ отработки запасов месторождения Шатыркуль.
11	Ранее разработанные и действующие проекты эмиссий в окружающую среду: нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ), нормативы предельно-допустимых сбросов (ПДС), нормативы размещения отходов (НРО) с заключениями государ-	- Проект нормативов эмиссий для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2023-2025 годы. - Программа управления отходами для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпо-

	ственных органов	рация Казахмыс» на период 2023-2025 годы. - Проект нормативов эмиссий для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2026 год. - Программа управления отходами для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2026 год.
12	Разрешение на эмиссии в окружающую среду, действующее на период разработки проектной документации	Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №: KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025 года. Срок действия разрешения: с 01.01.2026 года по 31.12.2026 года.
13	Требования по соответствию нормативной документации	Согласно требованиям Экологического кодекса РК и нормативных документов в области охраны окружающей среды
14	Требованию по содержанию проектной документации	Согласно требований норм проектирования, действующих на территории РК.
15	Требования к согласованиям	Получение санитарно-эпидемиологического заключения и комплексного экологического разрешения для объектов I категории совместно с ГПИ, Заказчиком
16	Требования по количеству экземпляров проектной документации (на бумажных и электронных носителях)	Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в трех экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде) с положительным санитарно-эпидемиологическим заключением и комплексным экологическим разрешением для объектов I категории
17	Особые условия проектирования	Не требуется
18	Дополнительные требования	Не требуется

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»____20__г.
Директор ДЭРиК ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Сатыбалдина Л.О.	«__»____20__г.

Директор Шатыркульской ОФ
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi **Р.К. Тажибаев**

Исп.: Игембаева И.С.
Тел.:6-24-66
Эл.почта: Indira.Igembaeva@kazakhmys.kz

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»____20__г.
Директор ДЭРиК ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Сатыбалдина Л.О.	«30» 06 2026 г.

Директор Шатыркульской ОФ
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi **Р.К. Тажибаев**

Исп.: Игембаева И.С.
Тел.:6-24-66
Эл.почта: Indira.Igembaeva@kazakhmys.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Правоустанавливающие документы

«ҚАЗАҚМЫС КОРПОРАЦИЯСЫ» ЖШС

БҰЙРЫҚ

№ 121 к 20 25 жылғы 16 қаңтар

Жезқазған қ.

«Қазақмыс корпорациясы» ЖШС
Шу қаласындағы Филиалын құру
және «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС
ұйымдық құрылымы мен
штат кестесіне өзгерістер
енгізу туралы

«Қазақмыс корпорациясы» ЖШС Басқарма отырысының 2024 жылғы 20 қыркүйектегі № 95 «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС филиалын құру туралы» хаттамасын орындау үшін

БҰЙЫРАМЫН:

1. 2024 жылғы 14 қазаннан «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС құрамында «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС Шу қаласындағы Филиалы (бұдан әрі – Филиал) құрылсын және осы бұйрықтың № 1 қосымшасына сәйкес оның штат кестесі бекітілсін.

2. 2025 жылғы 01 қаңтардан Филиал құрамында «Шатыркөл» кеніші, Шатыркөл байыту фабрикасының Басқарма департаменті құрылысын.

3. Филиалдың «Шатыркөл» кенішінің директоры әкімшілік түрде Филиалдың бас директорына және функционалдық түрде «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС Филиалы - «Балқаштүстімет» ӨБ бас директорына бағынады деп белгіленсін.

ТОО «Типография Си». З. 8787. Т. 2000. 2025 г.

ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС»

ПРИКАЗ

№ 121 к от 16 января 2025 года

г. Жезказган

О создании Филиала
ТОО «Корпорация Казахмыс»
в городе Шу
и внесении изменений
в организационную структуру
и штатное расписание
ТОО «Корпорация Казахмыс»

Во исполнение протокола заседания Правления ТОО «Корпорация Казахмыс» от 20 сентября 2024 года № 95 «О создании Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Создать с 14 октября 2024 года в составе ТОО «Корпорация Казахмыс» Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» в городе Шу (далее – Филиал) и утвердить его штатное расписание согласно приложению № 1 к настоящему приказу.

2. Создать с 01 января 2025 года в составе Филиала рудник «Шатыркуль», Департамент управления Шатыркульской обогатительной фабрикой.

3. Установить, что директор рудника «Шатыркуль» Филиала административно подчинен генеральному директору Филиала и функционально подчинен генеральному директору Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет».

ТОО «Типография Си». З. 8787. Т. 2000. 2025 г.

Бакбергенов Данияр Таскынович

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»

Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Справка об учетной регистрации филиала юридического лица

БИН 241041017576

город Шу 14.10.2024

Наименование:	"Филиал товарищества с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс" в городе ШУ
Наименование юридического лица	Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"
Местонахождение:	Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, город Шу, ул. К Сатпаев, д. 42
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица КАРИБАЕВ АЛТАЙ АСЕРЖАНОВИЧ

Справка является документом, подтверждающим учетную регистрацию филиала (представительства), в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Руководитель регистрирующего органа: Смағұлов А.М.

Дата выдачи: 14.10.2024

43513

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	жоқ нет	
	09 02.10 Шу аудандық	
	Әділет басқармасында	
	тіркелді	

Осы акт Жер ҒӨО Жамбыл еншілес мемлекеттік кәсіпорнында жасалды
Настоящий акт изготовлен ДГП ЖамбылНПЦзем
М.О. _____ Н.Ж.Артаев
қолы, подпись
М.П. "1" 12 2009 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 2416 болып жазылды
Қосымша: жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 2416
Приложение: нет

М.О.
М.П.

Шу ауданы әкімиятының жер қатынастары бөлімінің бастығы
Начальник отдела земельных отношений акимата Шуского района
_____ Балкыбеков А.
қолы, подпись А.Ә.А.Т. Ф.И.О.
"23" 12 2009 ж.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 906684

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **06-096-010-056**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 49 жыл мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **22,47 га**
Жердің санаты: **өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс жері және ауыл шаруашылығынан өзге мақсатқа арналған жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **әкімшілік-шаруашылық кешені, жатақхана, асхана, ұшып-қону жолағы, кірме жолы құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**
Мемлекетпен оның негізінде жер учаскесіне құқық берілген құжат: **Шу ауданы Әкімдігінің 2009 жылғы 30 қазандағы № 334 қаулысы**

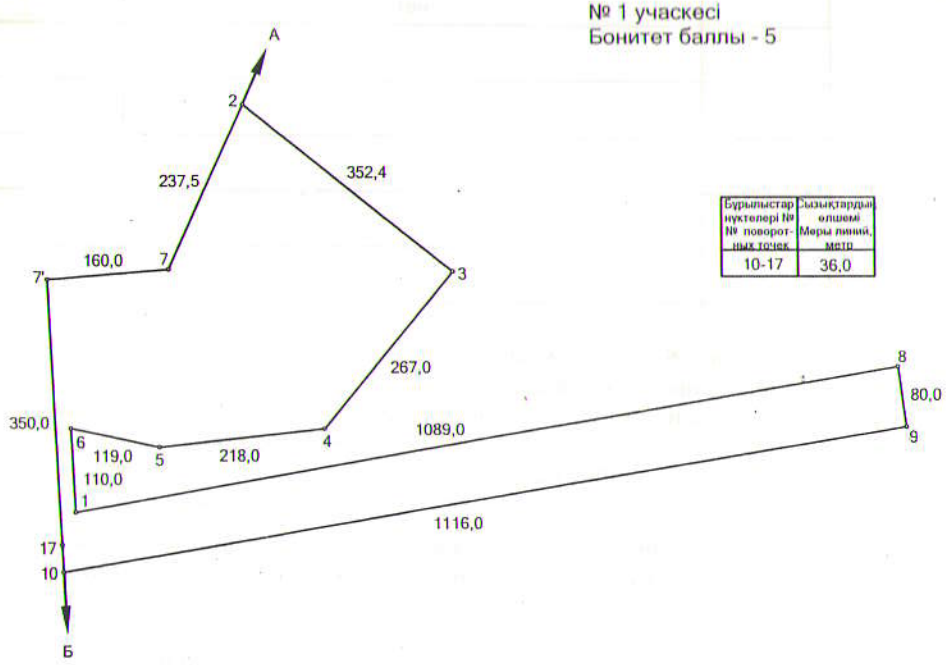
Кадастровый номер земельного участка: **06-096-010-056**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком 49 лет
Площадь земельного участка: **22,47 га**
Категория земель: **земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка: **для строительства и обслуживания административно-бытового комплекса, общежития, столовой, взлетно-посадочной полосы, подъездной дороги**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**
Документ на основании которого предоставлено право на земельный участок государством: **постановление Акимата Шуского района от 30 октября 2009 года № 334**

№ 906684

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - Жамбыл облысы Шу ауданы Ақтөбе ауылдық округі "Ақтөбе" ЖШС аумағындағы жер қоры
Местоположение участка - Жамбылская область Шуский район Актобинский сельский округ земли запаса на территории ТОО "Актобе"

№ 1 учаскесі
Бонитет баллы - 5



Бұрылыстар нүктелері № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
10-17	36,0

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А дан Б дейін босалқы жер
Б дан А дейін 06-096-010-057

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б земли запаса
от Б до А 06-096-010-057

МАСШТАБ 1 : 10000

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2025-8160950

Акт на земельный участок № 2025-8160950

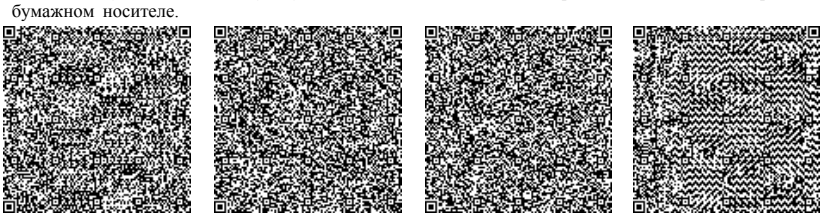
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	06:096:008:080
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жамбыл обл., Шу ауд., Ақтөбе а.о., Ақтөбе а., 008 ес.кв., 80 уч., МТК: 2202300002962400
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жамбылская, р-н Шуский, с.о. Актобинский, с. Актобе, уч. кв. 008, уч. 80, РКА: 2202300002962400
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	04.12.2042 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 04.12.2042
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	17.3000
	Площадь земельного участка, гектар***	17.3000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	ВЛ 110 кВт электр желісін орналастыру және қызмет көрсету үшін, Басқа
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для размещения и обслуживания линии электропередач ВЛ 110 кВт, Иная
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

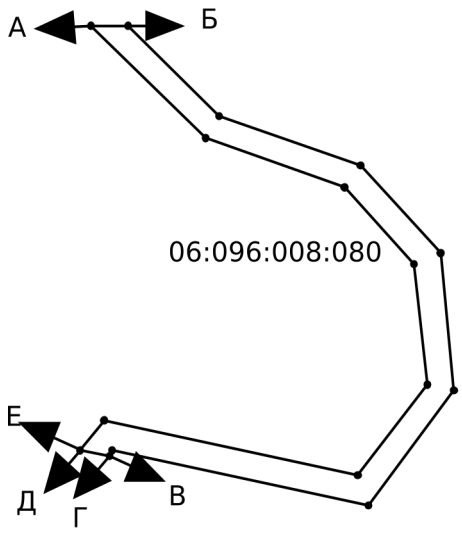
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	79.25
2-3	99.31
3-4	685.11
4-5	300.35
5-6	306.22

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

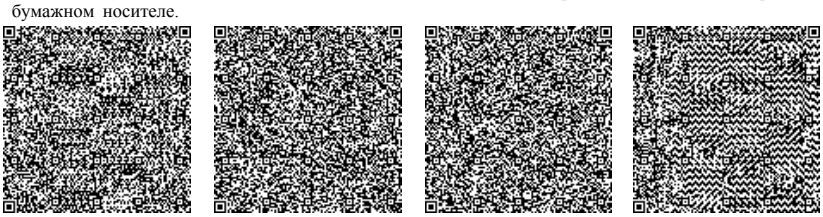
*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

6-7	271.11
7-8	388.14
8-9	419.66
9-10	99.95
10-11	333.01
11-12	390.65
12-13	311.59
13-14	357.82
14-15	372.73
15-16	687.10
16-1	20.62
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	79.25
2-3	99.31
3-4	685.11
4-5	300.35
5-6	306.22
6-7	271.11
7-8	388.14
8-9	419.66
9-10	99.95
10-11	333.01
11-12	390.65
12-13	311.59
13-14	357.82
14-15	372.73
15-16	687.10
16-1	20.62

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	06:096:093:073
Б	В	елді мекен жері / земли населенного пункта

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

В	Г	ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер / земли сельскохозяйственного назначения
Г	Д	06:096:010:142
Д	Е	ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер / земли сельскохозяйственного назначения
Е	А	елді мекен жері / земли населенного пункта

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

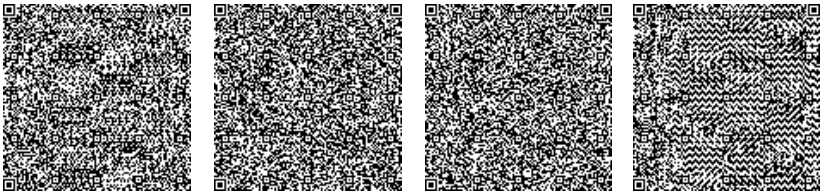
Настоящий акт изготовлен Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «25» желтоқсан

Дата изготовления акта: «25» декабря 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2025-8161719

Акт на земельный участок № 2025-8161719

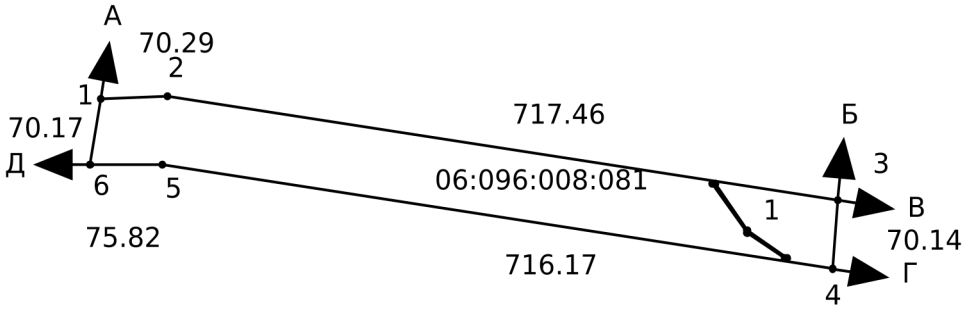
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	06:096:008:081
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Жамбыл обл., Шу ауд., Ақтөбе а.о., Ақтөбе а., 008 ес.кв., 81 уч., МТК: 2202300002962903 обл. Жамбылская, р-н Шуский, с.о. Актобинский, с. Актобе, уч. кв. 008, уч. 81, РКА: 2202300002962903
3.	Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	04.12.2042 дейін до 04.12.2042
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	5.4947 5.4947
6.	Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	ВЛ 35 кВт электр желісін орналастыру және қызмет көрсету үшін для размещения и обслуживания линии электропередач ВЛ 35 кВт
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінбейтін Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:10000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	70.14
2-3	716.17
3-4	75.82
4-5	70.17
5-6	70.29

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

6-1	717.46
7-8	49.31
8-9	2.91
9-10	49.13
10-11	59.92
11-12	2.96
12-7	60.80
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	70.14
2-3	716.17
3-4	75.82
4-5	70.17
5-6	70.29
6-1	717.46
7-8	49.31
8-9	2.91
9-10	49.13
10-11	59.92
11-12	2.96
12-7	60.80

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	елді мекен жері / земли населенного пункта
Б	В	босалқы жер / земли запаса
В	Г	06:096:010:143
Г	Д	06:096:093:073
Д	А	06:096:010:100

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	далалық жол / полевая дорога	0.0320

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

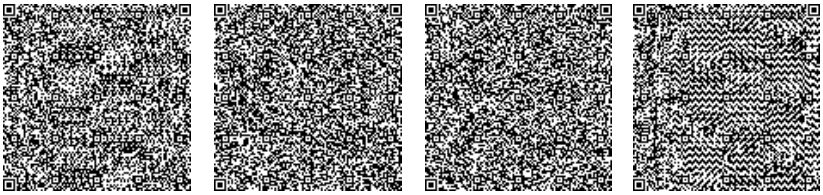
Настоящий акт изготовлен Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «25» желтоқсан

Дата изготовления акта: «25» декабря 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-8286730

Акт на земельный участок № 2026-8286730

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	06:096:008:082
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жамбыл обл., Шу ауд., Ақтөбе а.о., Ақтөбе а., 008 ес.кв., 82 уч., МТК: 2202300002965802
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жамбылская, р-н Шуский, с.о. Актобинский, с. Актобе, уч. кв. 008, уч. 82, РКА: 2202300002965802
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	04.12.2042 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 04.12.2042
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	50.5400
	Площадь земельного участка, гектар***	50.5400
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	ВЛ 35 кВт электр желісін орналастыру және қызмет көрсету үшін, Басқа
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для размещения и обслуживания линии электропередач ВЛ 35 кВт, Иная
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

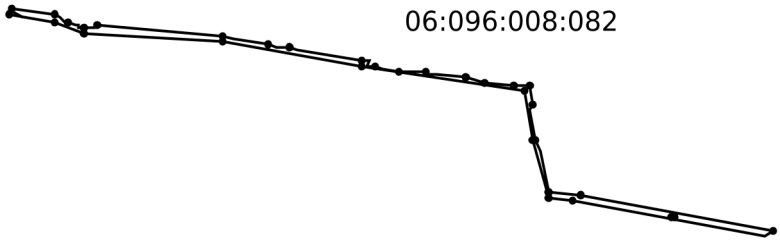
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:100000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

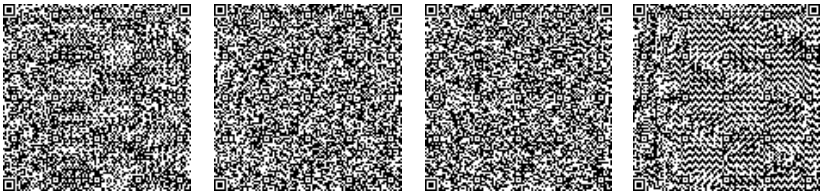
Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	472.22
2-3	68.50
3-4	76.97
4-5	6.36
5-6	2.82

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

6-7	25.05
7-8	66.34
8-9	27.66
9-10	3.28
10-11	70.39
11-12	32.47
12-13	52.06
13-14	32.86
14-15	2.89
15-16	15.58
16-17	1319.32
17-18	22.87
18-19	126.31
19-20	0.01
20-21	373.17
21-22	90.64
22-23	127.44
23-24	79.31
24-25	707.70
25-26	75.85
26-27	48.67
27-28	37.79
28-29	33.16
29-30	0.0
30-31	82.18
31-32	185.37
32-33	273.62
33-34	1.86
34-35	132.05
35-36	0.01
36-37	290.22
37-38	206.54
38-39	329.42
39-40	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

40-41	152.32
41-42	178.50
42-43	70.17
43-44	323.12
44-45	130.39
45-46	429.38
46-47	341.10
47-48	2075.06
48-49	105.89
49-50	2067.49
50-51	251.28
51-52	616.81
52-53	514.45
53-54	1735.15
54-55	1491.59
55-56	1454.54
56-57	349.50
57-58	474.65
58-1	70.54
59-60	0.01
60-61	0.02
61-62	0.01
62-63	0.02
63-64	0.01
64-65	0.02
65-66	0.01
66-67	0.02
67-68	0.01
68-69	0.02
69-70	0.01
70-71	0.02
71-72	0.01
72-73	0.02
73-74	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

74-75	0.02
75-76	0.01
76-77	0.02
77-78	0.01
78-79	0.02
79-80	0.01
80-81	0.02
81-82	0.01
82-83	0.02
83-84	0.01
84-85	0.02
85-86	0.01
86-87	0.02
87-88	0.01
88-89	0.02
89-90	0.01
90-91	0.02
91-92	0.01
92-93	0.02
93-94	0.01
94-95	0.02
95-96	0.01
96-97	0.02
97-98	0.01
98-99	0.02
99-100	0.01
100-101	0.02
101-102	0.01
102-103	0.02
103-104	0.01
104-105	0.02
105-106	0.01
106-107	0.02
107-108	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

108-109	0.02
109-110	0.01
110-111	0.02
111-112	0.01
112-113	0.02
113-114	0.01
114-115	0.02
115-116	0.01
116-117	0.02
117-118	0.01
118-119	0.02
119-120	0.01
120-121	0.02
121-122	0.01
122-123	0.02
123-124	0.01
124-125	0.02
125-126	0.01
126-127	0.02
127-128	0.01
128-129	0.02
129-130	0.01
130-131	0.02
131-132	0.01
132-133	0.02
133-134	0.01
134-135	0.02
135-136	0.01
136-137	0.02
137-138	0.01
138-139	0.02
139-140	0.01
140-141	0.02
141-142	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

142-143	0.02
143-144	0.01
144-145	0.02
145-146	0.01
146-147	0.01
147-148	144.63
148-149	0.0
149-150	0.02
150-151	0.01
151-152	0.02
152-153	0.01
153-154	0.02
154-155	0.01
155-156	0.02
156-157	0.01
157-158	0.02
158-159	0.01
159-160	0.02
160-161	0.01
161-162	0.02
162-163	0.01
163-164	0.02
164-165	0.01
165-166	0.02
166-167	0.01
167-168	0.02
168-169	0.01
169-170	0.02
170-171	0.01
171-172	0.02
172-173	0.01
173-174	0.02
174-175	0.01
175-176	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

176-177	0.01
177-178	0.02
178-179	0.01
179-180	0.02
180-181	0.01
181-182	0.02
182-183	0.01
183-184	0.02
184-185	0.01
185-186	0.02
186-187	0.01
187-188	0.02
188-189	0.01
189-190	0.02
190-191	0.01
191-192	0.02
192-193	0.01
193-194	0.02
194-195	0.01
195-196	0.02
196-197	0.01
197-198	0.02
198-199	0.01
199-200	0.02
200-201	0.01
201-202	0.02
202-203	0.01
203-204	0.02
204-205	0.01
205-206	0.02
206-207	0.01
207-208	0.02
208-209	0.01
209-210	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

210-211	0.01
211-212	0.02
212-213	0.01
213-214	0.02
214-215	0.01
215-216	0.02
216-217	0.01
217-218	0.02
218-219	0.01
219-220	0.02
220-221	0.01
221-222	0.02
222-223	0.01
223-224	0.02
224-225	0.01
225-226	0.02
226-227	0.01
227-228	0.02
228-229	0.01
229-230	0.02
230-231	0.01
231-232	0.02
232-233	0.01
233-234	0.02
234-235	0.01
235-236	0.02
236-237	0.01
237-238	0.02
238-239	0.01
239-240	0.02
240-241	0.01
241-242	0.02
242-243	0.01
243-244	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

244-245	0.01
245-246	0.01
246-247	23.63
247-248	121.01
248-249	0.01
249-250	0.01
250-251	0.02
251-252	0.02
252-253	0.01
253-254	0.02
254-255	0.01
255-256	0.02
256-257	0.01
257-59	0.02
258-259	10.0
259-260	10.0
260-261	10.0
261-258	10.0

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1-2	472.22
2-3	68.50
3-4	76.97
4-5	6.36
5-6	2.82
6-7	25.05
7-8	66.34
8-9	27.66
9-10	3.28
10-11	70.39
11-12	32.47
12-13	52.06
13-14	32.86
14-15	2.89

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
15-16	15.58
16-17	1319.32
17-18	22.87
18-19	126.31
19-20	0.01
20-21	373.17
21-22	90.64
22-23	127.44
23-24	79.31
24-25	707.70
25-26	75.85
26-27	48.67
27-28	37.79
28-29	33.16
29-30	0.0
30-31	82.18
31-32	185.37
32-33	273.62
33-34	1.86
34-35	132.05
35-36	0.01
36-37	290.22
37-38	206.54
38-39	329.42
39-40	0.01
40-41	152.32
41-42	178.50
42-43	70.17
43-44	323.12
44-45	130.39
45-46	429.38
46-47	341.10

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
47-48	2075.06
48-49	105.89
49-50	2067.49
50-51	251.28
51-52	616.81
52-53	514.45
53-54	1735.15
54-55	1491.59
55-56	1454.54
56-57	349.50
57-58	474.65
58-1	70.54
59-60	0.01
60-61	0.02
61-62	0.01
62-63	0.02
63-64	0.01
64-65	0.02
65-66	0.01
66-67	0.02
67-68	0.01
68-69	0.02
69-70	0.01
70-71	0.02
71-72	0.01
72-73	0.02
73-74	0.01
74-75	0.02
75-76	0.01
76-77	0.02
77-78	0.01
78-79	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
79-80	0.01
80-81	0.02
81-82	0.01
82-83	0.02
83-84	0.01
84-85	0.02
85-86	0.01
86-87	0.02
87-88	0.01
88-89	0.02
89-90	0.01
90-91	0.02
91-92	0.01
92-93	0.02
93-94	0.01
94-95	0.02
95-96	0.01
96-97	0.02
97-98	0.01
98-99	0.02
99-100	0.01
100-101	0.02
101-102	0.01
102-103	0.02
103-104	0.01
104-105	0.02
105-106	0.01
106-107	0.02
107-108	0.01
108-109	0.02
109-110	0.01
110-111	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
111-112	0.01
112-113	0.02
113-114	0.01
114-115	0.02
115-116	0.01
116-117	0.02
117-118	0.01
118-119	0.02
119-120	0.01
120-121	0.02
121-122	0.01
122-123	0.02
123-124	0.01
124-125	0.02
125-126	0.01
126-127	0.02
127-128	0.01
128-129	0.02
129-130	0.01
130-131	0.02
131-132	0.01
132-133	0.02
133-134	0.01
134-135	0.02
135-136	0.01
136-137	0.02
137-138	0.01
138-139	0.02
139-140	0.01
140-141	0.02
141-142	0.01
142-143	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
143-144	0.01
144-145	0.02
145-146	0.01
146-147	0.01
147-148	144.63
148-149	0.0
149-150	0.02
150-151	0.01
151-152	0.02
152-153	0.01
153-154	0.02
154-155	0.01
155-156	0.02
156-157	0.01
157-158	0.02
158-159	0.01
159-160	0.02
160-161	0.01
161-162	0.02
162-163	0.01
163-164	0.02
164-165	0.01
165-166	0.02
166-167	0.01
167-168	0.02
168-169	0.01
169-170	0.02
170-171	0.01
171-172	0.02
172-173	0.01
173-174	0.02
174-175	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
175-176	0.02
176-177	0.01
177-178	0.02
178-179	0.01
179-180	0.02
180-181	0.01
181-182	0.02
182-183	0.01
183-184	0.02
184-185	0.01
185-186	0.02
186-187	0.01
187-188	0.02
188-189	0.01
189-190	0.02
190-191	0.01
191-192	0.02
192-193	0.01
193-194	0.02
194-195	0.01
195-196	0.02
196-197	0.01
197-198	0.02
198-199	0.01
199-200	0.02
200-201	0.01
201-202	0.02
202-203	0.01
203-204	0.02
204-205	0.01
205-206	0.02
206-207	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
207-208	0.02
208-209	0.01
209-210	0.02
210-211	0.01
211-212	0.02
212-213	0.01
213-214	0.02
214-215	0.01
215-216	0.02
216-217	0.01
217-218	0.02
218-219	0.01
219-220	0.02
220-221	0.01
221-222	0.02
222-223	0.01
223-224	0.02
224-225	0.01
225-226	0.02
226-227	0.01
227-228	0.02
228-229	0.01
229-230	0.02
230-231	0.01
231-232	0.02
232-233	0.01
233-234	0.02
234-235	0.01
235-236	0.02
236-237	0.01
237-238	0.02
238-239	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
239-240	0.02
240-241	0.01
241-242	0.02
242-243	0.01
243-244	0.01
244-245	0.01
245-246	0.01
246-247	23.63
247-248	121.01
248-249	0.01
249-250	0.01
250-251	0.02
251-252	0.02
252-253	0.01
253-254	0.02
254-255	0.01
255-256	0.02
256-257	0.01
257-59	0.02
258-259	10.0
259-260	10.0
260-261	10.0
261-258	10.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	босалқы жер / земли запаса
Б	В	06:096:010:144
В	Г	---
Г	Д	06:096:010:186
Д	Е	06:096:010:188
Е	Ж	06:096:010:069

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Ж	З	елді мекен жері / земли населенного пункта
З	И	06:096:010:058
И	К	елді мекен жері / земли населенного пункта
К	Л	06:096:010:145
Л	М	06:096:093:073
М	А	06:096:010:143

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	ТТЖ / ЛЭП	0.0100
2	бұлақ / родник	0.0100

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

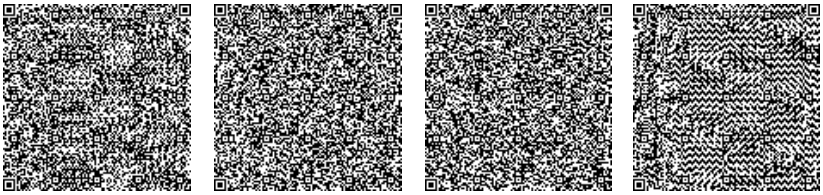
Настоящий акт изготовлен Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «6» қаңтар

Дата изготовления акта: «6» января 2026 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-8286730

Акт на земельный участок № 2026-8286730

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	06:096:008:082
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жамбыл обл., Шу ауд., Ақтөбе а.о., Ақтөбе а., 008 ес.кв., 82 уч., МТК: 2202300002965802
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жамбылская, р-н Шуский, с.о. Актобинский, с. Актобе, уч. кв. 008, уч. 82, РКА: 2202300002965802
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	04.12.2042 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 04.12.2042
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	50.5400
	Площадь земельного участка, гектар***	50.5400
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	ВЛ 35 кВт электр желісін орналастыру және қызмет көрсету үшін, Басқа
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для размещения и обслуживания линии электропередач ВЛ 35 кВт, Иная
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

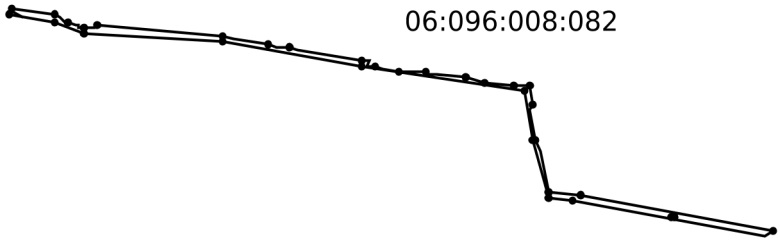
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:100000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

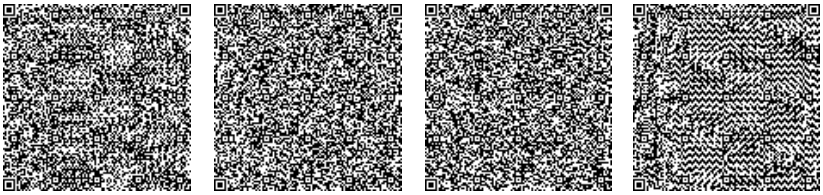
Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	472.22
2-3	68.50
3-4	76.97
4-5	6.36
5-6	2.82

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

6-7	25.05
7-8	66.34
8-9	27.66
9-10	3.28
10-11	70.39
11-12	32.47
12-13	52.06
13-14	32.86
14-15	2.89
15-16	15.58
16-17	1319.32
17-18	22.87
18-19	126.31
19-20	0.01
20-21	373.17
21-22	90.64
22-23	127.44
23-24	79.31
24-25	707.70
25-26	75.85
26-27	48.67
27-28	37.79
28-29	33.16
29-30	0.0
30-31	82.18
31-32	185.37
32-33	273.62
33-34	1.86
34-35	132.05
35-36	0.01
36-37	290.22
37-38	206.54
38-39	329.42
39-40	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

40-41	152.32
41-42	178.50
42-43	70.17
43-44	323.12
44-45	130.39
45-46	429.38
46-47	341.10
47-48	2075.06
48-49	105.89
49-50	2067.49
50-51	251.28
51-52	616.81
52-53	514.45
53-54	1735.15
54-55	1491.59
55-56	1454.54
56-57	349.50
57-58	474.65
58-1	70.54
59-60	0.01
60-61	0.02
61-62	0.01
62-63	0.02
63-64	0.01
64-65	0.02
65-66	0.01
66-67	0.02
67-68	0.01
68-69	0.02
69-70	0.01
70-71	0.02
71-72	0.01
72-73	0.02
73-74	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

74-75	0.02
75-76	0.01
76-77	0.02
77-78	0.01
78-79	0.02
79-80	0.01
80-81	0.02
81-82	0.01
82-83	0.02
83-84	0.01
84-85	0.02
85-86	0.01
86-87	0.02
87-88	0.01
88-89	0.02
89-90	0.01
90-91	0.02
91-92	0.01
92-93	0.02
93-94	0.01
94-95	0.02
95-96	0.01
96-97	0.02
97-98	0.01
98-99	0.02
99-100	0.01
100-101	0.02
101-102	0.01
102-103	0.02
103-104	0.01
104-105	0.02
105-106	0.01
106-107	0.02
107-108	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

108-109	0.02
109-110	0.01
110-111	0.02
111-112	0.01
112-113	0.02
113-114	0.01
114-115	0.02
115-116	0.01
116-117	0.02
117-118	0.01
118-119	0.02
119-120	0.01
120-121	0.02
121-122	0.01
122-123	0.02
123-124	0.01
124-125	0.02
125-126	0.01
126-127	0.02
127-128	0.01
128-129	0.02
129-130	0.01
130-131	0.02
131-132	0.01
132-133	0.02
133-134	0.01
134-135	0.02
135-136	0.01
136-137	0.02
137-138	0.01
138-139	0.02
139-140	0.01
140-141	0.02
141-142	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

142-143	0.02
143-144	0.01
144-145	0.02
145-146	0.01
146-147	0.01
147-148	144.63
148-149	0.0
149-150	0.02
150-151	0.01
151-152	0.02
152-153	0.01
153-154	0.02
154-155	0.01
155-156	0.02
156-157	0.01
157-158	0.02
158-159	0.01
159-160	0.02
160-161	0.01
161-162	0.02
162-163	0.01
163-164	0.02
164-165	0.01
165-166	0.02
166-167	0.01
167-168	0.02
168-169	0.01
169-170	0.02
170-171	0.01
171-172	0.02
172-173	0.01
173-174	0.02
174-175	0.01
175-176	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

176-177	0.01
177-178	0.02
178-179	0.01
179-180	0.02
180-181	0.01
181-182	0.02
182-183	0.01
183-184	0.02
184-185	0.01
185-186	0.02
186-187	0.01
187-188	0.02
188-189	0.01
189-190	0.02
190-191	0.01
191-192	0.02
192-193	0.01
193-194	0.02
194-195	0.01
195-196	0.02
196-197	0.01
197-198	0.02
198-199	0.01
199-200	0.02
200-201	0.01
201-202	0.02
202-203	0.01
203-204	0.02
204-205	0.01
205-206	0.02
206-207	0.01
207-208	0.02
208-209	0.01
209-210	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

210-211	0.01
211-212	0.02
212-213	0.01
213-214	0.02
214-215	0.01
215-216	0.02
216-217	0.01
217-218	0.02
218-219	0.01
219-220	0.02
220-221	0.01
221-222	0.02
222-223	0.01
223-224	0.02
224-225	0.01
225-226	0.02
226-227	0.01
227-228	0.02
228-229	0.01
229-230	0.02
230-231	0.01
231-232	0.02
232-233	0.01
233-234	0.02
234-235	0.01
235-236	0.02
236-237	0.01
237-238	0.02
238-239	0.01
239-240	0.02
240-241	0.01
241-242	0.02
242-243	0.01
243-244	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

244-245	0.01
245-246	0.01
246-247	23.63
247-248	121.01
248-249	0.01
249-250	0.01
250-251	0.02
251-252	0.02
252-253	0.01
253-254	0.02
254-255	0.01
255-256	0.02
256-257	0.01
257-59	0.02
258-259	10.0
259-260	10.0
260-261	10.0
261-258	10.0

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1-2	472.22
2-3	68.50
3-4	76.97
4-5	6.36
5-6	2.82
6-7	25.05
7-8	66.34
8-9	27.66
9-10	3.28
10-11	70.39
11-12	32.47
12-13	52.06
13-14	32.86
14-15	2.89

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
15-16	15.58
16-17	1319.32
17-18	22.87
18-19	126.31
19-20	0.01
20-21	373.17
21-22	90.64
22-23	127.44
23-24	79.31
24-25	707.70
25-26	75.85
26-27	48.67
27-28	37.79
28-29	33.16
29-30	0.0
30-31	82.18
31-32	185.37
32-33	273.62
33-34	1.86
34-35	132.05
35-36	0.01
36-37	290.22
37-38	206.54
38-39	329.42
39-40	0.01
40-41	152.32
41-42	178.50
42-43	70.17
43-44	323.12
44-45	130.39
45-46	429.38
46-47	341.10

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
47-48	2075.06
48-49	105.89
49-50	2067.49
50-51	251.28
51-52	616.81
52-53	514.45
53-54	1735.15
54-55	1491.59
55-56	1454.54
56-57	349.50
57-58	474.65
58-1	70.54
59-60	0.01
60-61	0.02
61-62	0.01
62-63	0.02
63-64	0.01
64-65	0.02
65-66	0.01
66-67	0.02
67-68	0.01
68-69	0.02
69-70	0.01
70-71	0.02
71-72	0.01
72-73	0.02
73-74	0.01
74-75	0.02
75-76	0.01
76-77	0.02
77-78	0.01
78-79	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
79-80	0.01
80-81	0.02
81-82	0.01
82-83	0.02
83-84	0.01
84-85	0.02
85-86	0.01
86-87	0.02
87-88	0.01
88-89	0.02
89-90	0.01
90-91	0.02
91-92	0.01
92-93	0.02
93-94	0.01
94-95	0.02
95-96	0.01
96-97	0.02
97-98	0.01
98-99	0.02
99-100	0.01
100-101	0.02
101-102	0.01
102-103	0.02
103-104	0.01
104-105	0.02
105-106	0.01
106-107	0.02
107-108	0.01
108-109	0.02
109-110	0.01
110-111	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
111-112	0.01
112-113	0.02
113-114	0.01
114-115	0.02
115-116	0.01
116-117	0.02
117-118	0.01
118-119	0.02
119-120	0.01
120-121	0.02
121-122	0.01
122-123	0.02
123-124	0.01
124-125	0.02
125-126	0.01
126-127	0.02
127-128	0.01
128-129	0.02
129-130	0.01
130-131	0.02
131-132	0.01
132-133	0.02
133-134	0.01
134-135	0.02
135-136	0.01
136-137	0.02
137-138	0.01
138-139	0.02
139-140	0.01
140-141	0.02
141-142	0.01
142-143	0.02

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
143-144	0.01
144-145	0.02
145-146	0.01
146-147	0.01
147-148	144.63
148-149	0.0
149-150	0.02
150-151	0.01
151-152	0.02
152-153	0.01
153-154	0.02
154-155	0.01
155-156	0.02
156-157	0.01
157-158	0.02
158-159	0.01
159-160	0.02
160-161	0.01
161-162	0.02
162-163	0.01
163-164	0.02
164-165	0.01
165-166	0.02
166-167	0.01
167-168	0.02
168-169	0.01
169-170	0.02
170-171	0.01
171-172	0.02
172-173	0.01
173-174	0.02
174-175	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
175-176	0.02
176-177	0.01
177-178	0.02
178-179	0.01
179-180	0.02
180-181	0.01
181-182	0.02
182-183	0.01
183-184	0.02
184-185	0.01
185-186	0.02
186-187	0.01
187-188	0.02
188-189	0.01
189-190	0.02
190-191	0.01
191-192	0.02
192-193	0.01
193-194	0.02
194-195	0.01
195-196	0.02
196-197	0.01
197-198	0.02
198-199	0.01
199-200	0.02
200-201	0.01
201-202	0.02
202-203	0.01
203-204	0.02
204-205	0.01
205-206	0.02
206-207	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
207-208	0.02
208-209	0.01
209-210	0.02
210-211	0.01
211-212	0.02
212-213	0.01
213-214	0.02
214-215	0.01
215-216	0.02
216-217	0.01
217-218	0.02
218-219	0.01
219-220	0.02
220-221	0.01
221-222	0.02
222-223	0.01
223-224	0.02
224-225	0.01
225-226	0.02
226-227	0.01
227-228	0.02
228-229	0.01
229-230	0.02
230-231	0.01
231-232	0.02
232-233	0.01
233-234	0.02
234-235	0.01
235-236	0.02
236-237	0.01
237-238	0.02
238-239	0.01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
239-240	0.02
240-241	0.01
241-242	0.02
242-243	0.01
243-244	0.01
244-245	0.01
245-246	0.01
246-247	23.63
247-248	121.01
248-249	0.01
249-250	0.01
250-251	0.02
251-252	0.02
252-253	0.01
253-254	0.02
254-255	0.01
255-256	0.02
256-257	0.01
257-59	0.02
258-259	10.0
259-260	10.0
260-261	10.0
261-258	10.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	босалқы жер / земли запаса
Б	В	06:096:010:144
В	Г	---
Г	Д	06:096:010:186
Д	Е	06:096:010:188
Е	Ж	06:096:010:069

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Ж	З	елді мекен жері / земли населенного пункта
З	И	06:096:010:058
И	К	елді мекен жері / земли населенного пункта
К	Л	06:096:010:145
Л	М	06:096:093:073
М	А	06:096:010:143

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	ТТЖ / ЛЭП	0.0100
2	бұлақ / родник	0.0100

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

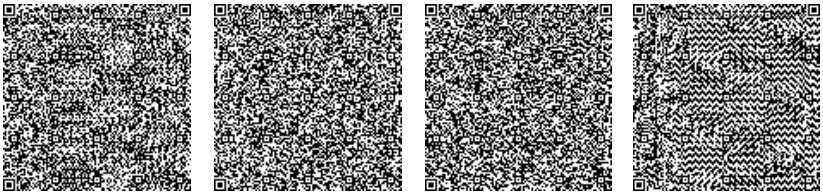
Настоящий акт изготовлен Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «6» қаңтар

Дата изготовления акта: «6» января 2026 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-8328622

Акт на земельный участок № 2026-8328622

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	06:096:008:083
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Жамбыл обл., Шу ауд., Ақтөбе а.о., Ақтөбе а., 008 ес.кв., 83 уч., МТК: 2202300009890003 обл. Жамбылская, р-н Шуский, с.о. Актобинский, с. Актобе, уч. кв. 008, уч. 83, РКА: 2202300009890003
3.	Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	04.12.2042 дейін до 04.12.2042
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.2450 0.2450
6.	Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	ВЛ 110 кВт электр желісін орналастыру және қызмет көрсету үшін, Басқа для размещения и обслуживания линии электропередач ВЛ 110 кВт, Иная
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінбейтін Неделимый

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

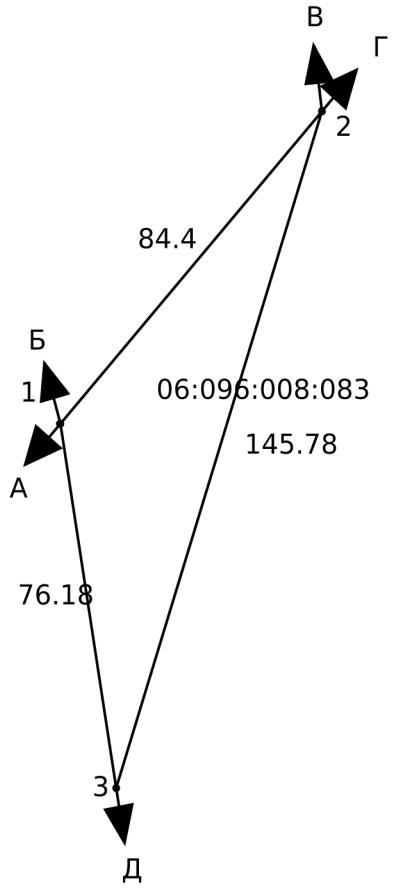
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:2000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	84.40
2-3	145.78
3-1	76.18
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	84.40
2-3	145.78
3-1	76.18

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	босалқы жер / земли запаса
Б	В	елді мекен жері / земли населенного пункта
В	Г	босалқы жер / земли запаса
Г	Д	06:096:010:142
Д	А	06:096:071:204

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «12» қаңтар

Дата изготовления акта: «12» января 2026 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалық емес акционерлік қоғамның Жамбыл облысы бойынша филиалының Шу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Заключения государственных органов

№: KZ46VCZ14621052

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс",M13D2X1, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ҰЛЫТАУ, ЖЕЗКАЗГАН Г.А., Г.ЖЕЗКАЗГАН, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: Рудник Шатыркуль, обогатительная фабрика

Местонахождение производственного объекта:

ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ШУСКИЙ РАЙОН, промплощадка ,

ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ШУСКИЙ РАЙОН, промплощадка ,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2026 году 350,0978 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2026 году 2065,37003 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

в 2026 году 1182257.8 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2026 года по 31.12.2026 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Заместитель руководителя деп Мұсабек Байбатыр Базарбайұ.**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

Место выдачи: Г.ТАРАЗ **Дата выдачи:** 25.09.2025 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				350,09780257	
Шатыркульская Обогатительная фабрика					
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Азотная кислота	0,000077	0,00154	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,048	0,64	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00921	0,11052	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,008	0,104	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	диНатрий сульфид	0,004	0,0035	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0024	0,017	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,014	0,1	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,0133	0,135	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0000091	0,000163	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Серная кислота	0,000025056	0,0002201	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Взвешенные частицы	0,054	0,1899	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый)	0,008	0,006	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0053	0,07	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	14,826	144,93375	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Сероуглерод	0,48	13,622	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00002	0,0003	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,0186	0,23	0
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00003	0,0003	0
Рудник Шатыркуль					
2026	Рудник Шатыркуль	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	11,304438	178,88182	0
2026	Рудник Шатыркуль	Взвешенные частицы	0,01218	0,2177	0
2026	Рудник Шатыркуль	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,04416	0,23875	0
2026	Рудник Шатыркуль	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00358	0,0587	0
2026	Рудник Шатыркуль	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	40,02750001	4,80556037	0
2026	Рудник Шатыркуль	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000262	0,001006	0
2026	Рудник Шатыркуль	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,0009	0,00931	0
2026	Рудник Шатыркуль	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,063313	0,33366	0
2026	Рудник Шатыркуль	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0036	0,0126	0
2026	Рудник Шатыркуль	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,000097	0,00034	0
2026	Рудник Шатыркуль	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0044	0,02311	0
2026	Рудник Шатыркуль	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	28,01767	3,45568	0
2026	Рудник Шатыркуль	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00000004	0,0000011	0
2026	Рудник Шатыркуль	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,5553	0,56205	0
2026	Рудник Шатыркуль	Метилбензол	0,0456	0,00656	0
2026	Рудник Шатыркуль	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое	0,0000433	0,001382	0
2026	Рудник Шатыркуль	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00889	0,00128	0
2026	Рудник Шатыркуль	Сольвент нафта	0,0016	0,586	0
2026	Рудник Шатыркуль	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,0009326	0,3585	0
2026	Рудник Шатыркуль	Уайт-спирит	0,038113	0,31674	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Рудник Шатыркуль	Этанол (Этиловый спирт)	0,0222	0,0032	0
2026	Рудник Шатыркуль	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,01667	0,0024	0
2026	Рудник Шатыркуль	-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол , Моноизобутиловый	0,00015	0,0547	0
2026	Рудник Шатыркуль	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,00889	0,00128	0
2026	Рудник Шатыркуль	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00889	0,00128	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2025 год							
Всего:							0
-							
2025	-	-	0	0	0	0	0

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				2065,370028
Шатыркульская Обогатительная фабрика				
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Осадок очистных сооружений ливневых стоков	Накопление осадка очистных сооружений ливневой канализации на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах	1,97
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Шлам очистных сооружений автомойки	Накопление шлама очистных сооружений стоков автомойки на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах	0,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Ил отстойников шахтных вод	Накопление ила отстойников шахтных вод на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	780
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отходы древесины	Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке для древесных отходов.	4
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере	0,619575
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отходы фильтров аспирации	Накопление отходов фильтров аспирации на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах	0,75
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отходы резинотехнических изделий (отработанная конвейерная лента)	Накопление отходов РТИ на месте их образования осуществляется в складских помещениях на участках их использования	2,7
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Мешкотара полимерная	Накопление мешкотары полимерной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на площадке для отработанной тары.	3
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отработанные тормозные колодки	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в помещении склада ТМЦ	2,12157
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Фильтры воздушные отработанные	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на территории склада ТМЦ	0,33211
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с твердым покрытием	13,71842

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	ТБО (прочие (тряпье))	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	21,848125
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке	0,5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке	293
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте его образования осуществляется огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках проведения сварочных работ	0,05
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Строительные отходы	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке	7,5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Аккумуляторы отработанные автомобильные	Накопление аккумуляторов, отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в помещении склада товарно-материальных ценностей (ТМЦ) площадью 12 м2.	1,1134
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отработанное моторное масло	Накопление отработанных масел моторных на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	4

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отработанное гидравлическое масло	Накопление отработанных масел трансмиссионных на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	7,6
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	ТБО (отходы стекла)	Накопление отходов стеклобоя (стеклотары) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах , оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	4,19484
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	ТБО (резина (каучук))	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах , оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	0,524355
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	ТБО (древесина)	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника древесных отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах , оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	1,04871

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	ТБО (металлы)	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	3,4957
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отработанное индустриальное масло	Накопление отработанных индустриальных масел на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	Накопление отходов средств индивидуальной защиты (СИЗ) по мере образования осуществляется в специально отведенном помещении	0,5615
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Использованная спецодежда и обувь	Накопление использованной спецодежды и обуви по мере образования осуществляется в специально отведенном помещении	9,0508
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп на месте их образования осуществляется в специальных контейнерах	1,127985
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Смет с территории	Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах расположенных на территории предприятия	376,135608

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	ТБО (пищевые отходы (в составе ТБО))	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	6,9914
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	ТБО (отходы пластмассы, пластика и т.п.)	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия	8,38968
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	ТБО (отходы бумаги и картона)	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах	23,42119
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Фильтры топливные отработанные	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах на территории склада ТМЦ	0,62207
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Промасленная ветошь	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования.	1,3
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Фильтры промасленные отработанные	Накопление отработанных промасленных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,96 м3 в помещении ремпункта.	0,46139
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отходы резины	Накопление отходов резины на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах.	2

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	0,5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	залошлак	Накопление золошлака на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах V=0,5м3	0,278
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	Накопление отходов офисной техники и другого электронного оборудования на месте их образования осуществляется в складских и подсобных офисных помещениях	1,5
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Тара металлическая из-под реактивов и реагентов	Накопление тары металлической из-под реактивов и реагентов на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке для отработанной тары	10,3316
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Медицинские отходы	Накопление медицинских отходов осуществляется согласно Санитарным правилами «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения РК от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 гл.7 п.180.	0,02
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов	Накопление тары пластиковой из-под реактивов и реагентов на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке для отработанной тары	3
Рудник Шатыркуль				
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	Накопление отработанных ламп на месте их образования осуществляется в помещении старой ламповой, площадью 10 м2 .	0,139

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Рудник Шатыркуль	Смет с территории	Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах объемом 1,2 м 3 расположенных на территории предприятия.	40,38
2026	Рудник Шатыркуль	Строительные отходы	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке, а также в контейнерах объемом 1,2 м3 на территории предприятия.	20
2026	Рудник Шатыркуль	Твердые бытовые отходы	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия.	6,5156
2026	Рудник Шатыркуль	Промасленная ветошь	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах , расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования.	0,889
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	3,3401
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные масла индустриальные	Накопление отработанных индустриальных масел на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя) , вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	0,0486

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные масла трансмиссионные	Накопление отработанных масел трансмиссионных на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	15,978
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные масла моторные	Накопление отработанных масел моторных на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	21,1162
2026	Рудник Шатыркуль	Аккумуляторы отработанные автомобильные	Накопление аккумуляторов, отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в помещении склада товарно-материальных ценностей (ТМЦ) площадью 12 м2.	1,4213
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные масла гидравлические	Накопление отработанных масел гидравлических на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении рембункта и маслохозяйства на территории предприятия.	47,4815
2026	Рудник Шатыркуль	Отходы труб ПВХ	Накопление отходов труб ПВХ на месте их образования осуществляется на территории предприятия на бетонированной площадке площадью 30 м2.	4,2
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные тормозные колодки	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, объемом 1,2 м3 в помещении рембункта	4,0745
2026	Рудник Шатыркуль	Лом абразивных изделий	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах, объемом 1,2 м3 в помещении рембункта	0,0066

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Рудник Шатыркуль	Шины автомобильные отработанные	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке, площадью 30 м2 с бетонированным основанием.	104,2221
2026	Рудник Шатыркуль	Пыль абразивно-металлическая	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 1,2 м3 в помещении рембункта.	0,0047
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	Накопление отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса.	0,2625
2026	Рудник Шатыркуль	Фильтры воздушные отработанные	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м3 в помещении рембункта.	5,3502
2026	Рудник Шатыркуль	Лом цветных металлов	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлическом контейнере объемом 1,5 м3 в помещении рембункта, крупногабаритный лом - на специально отведенной для этих целей площадке, площадью 30 м2 с бетонированным основанием.	33,6033
2026	Рудник Шатыркуль	Лом черных металлов	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлическом контейнере объемом 1,5 м3 в помещении рембункта, крупногабаритный лом - на специально отведенной для этих целей площадке, площадью 30 м2 с бетонированным основанием.	103,5306

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Рудник Шатыркуль	Огарки сварочных электродов	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках проведения сварочных работ.	0,2405
2026	Рудник Шатыркуль	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	Накопление отходов офисной техники и электронного оборудования на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса.	0,1822
2026	Рудник Шатыркуль	Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	Накопление отработанных шахтных головных светильников, на месте их образования осуществляется на стеллажах общей площадью 6 м2 в помещении ламповой.	0,1251
2026	Рудник Шатыркуль	Тара из-под лакокрасочных материалов	Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется на складе в металлических контейнерах на участках покрасочных работ.	0,713
2026	Рудник Шатыркуль	Фильтры промасленные отработанные	Накопление отработанных промасленных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,96 м3 в помещении ремпункта.	1,7198
2026	Рудник Шатыркуль	Мешкотара полипропиленовая	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м3. Часть мешкотары полипропиленовой (10%) будет повторно использоваться для нужд предприятия.	1,32165
2026	Рудник Шатыркуль	Нефтешлам при зачистке резервуаров	Накопление нефтешлама при зачистке резервуаров на месте его образования осуществляется в металлической емкости (бочке), вместимостью 200 л на территории склада ГСМ	26,09745

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Рудник Шатыркуль	Тара металлическая из-под ГСМ	Накопление тары металлической из-под ГСМ, представленная преимущественно 200-литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на открытой бетонированной площадке.	16,2945
2026	Рудник Шатыркуль	Отработанные шахтные самоспасатели	Накопление отработанных шахтных самоспасателей осуществляется на стеллажах в помещении ламповой, общей площадью 6 м2.	0,834

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				1182257,8
Шатыркульская Обогатительная фабрика				
2026	Шатыркульская Обогатительная фабрика	Хвосты обогащения	в хвостохранилище ШОФ	1078200
Рудник Шатыркуль				
2026	Рудник Шатыркуль	Вмещающая порода	в породных отвалах №8 и №9	104057,8

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Год	№ серной карты	Место размещения	Лимит размещения серы, тонн/год
1	2	3	4
на 2025 год			
Всего, из них по площадкам:			0
Рудник Шатыркуль			
2025	Рудник Шатыркуль	-	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

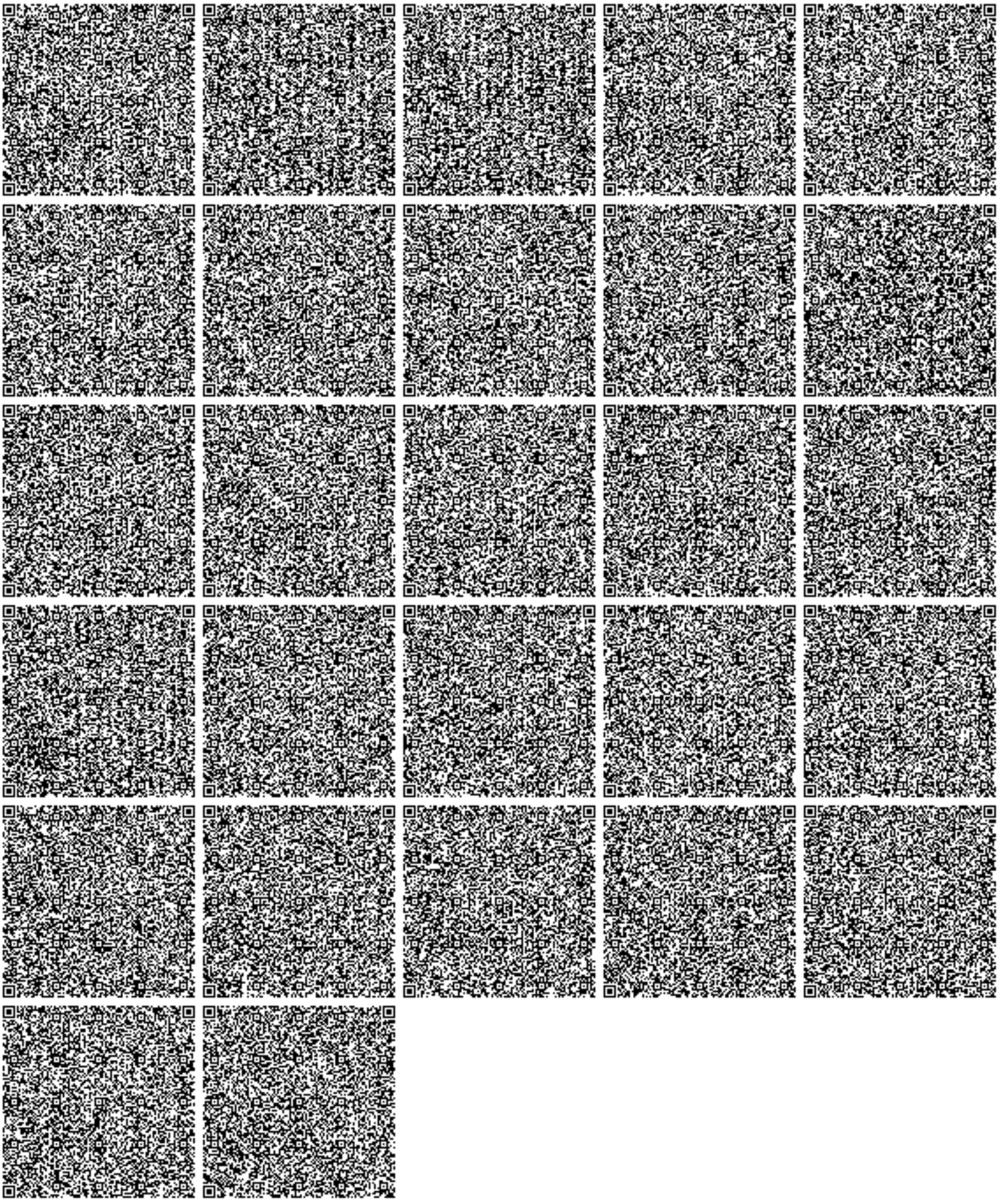
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Экологические условия

1) Соблюдать требования, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (ст.76 Экологического кодекса); 2) Соблюдать условия экологического разрешения (ст.106 Экологического кодекса); 3) Соблюдать нормативы эмиссии, выданные в экологическом разрешении (ст.39,106, 202, 216 Экологического кодекса); 4) Выполнение производственного экологического контроля в соответствии с программой производственного экологического контроля (ст.184 п.2 Экологического кодекса); 5) Проведение оператором объекта внутренней проверки и сопоставление результатов производственного экологического контроля с условиями экологического разрешения (ст.189 Экологического кодекса); 6) Осуществление производственного экологического мониторинга аккредитованными производственными или независимыми лабораториями (ст.186 п.8 Экологического кодекса); 7) Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды (ст.125 Экологического кодекса); 8) Предоставлять отчет по результатам производственного экологического контроля (ст.184 п.2 Экологического кодекса); 9) Предоставлять ежегодный отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды (ст.125 Экологического кодекса); 10) Операторам объекта сообщать о фактах нарушения требований экологического законодательства , выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля в течение трех рабочих дней в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (ст.184 п.2 Экологического кодекса); 11) Провести послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (ст.78 Экологического кодекса); 12) Наличие установок очистки газов, предусмотренных проектом и обеспечивающих соблюдение нормативов качества окружающей среды и соблюдение проектных показателей очистки (ст.207 п.4 Экологического кодекса); 13) Не допускать применение ядохимикатов, удобрения на водосборной площади водных объектов, поступления и захоронения отходов в водные объекты, отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов, проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ (ст.220 п.7 Экологического кодекса); 14) Соблюдать нормативы допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности (ст.216 п.2 Экологического кодекса) 15) Вести хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения лицами, осуществляющими операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователями опасных отходов, субъектами предпринимательства, осуществляющими деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, осуществлять (ст.347 п.1 Экологического кодекса); 16) Не допускать сброс сточных вод независимо от степени их очистки в поверхностные водные объекты в зонах санитарной охраны источников централизованного питьевого водоснабжения, курортов, в местах, отведенных для купания (ст.222 п.8 Экологического кодекса); 17) Не допускать засорение водных объектов, водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников (ст.212 п.4 Экологического кодекса); 18) Не допускать сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения (ст.222 п.10 Экологического кодекса); 19) Проводить рекультивацию нарушенных земель недропользователями при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, предусмотренных проектом (ст.238 п.2 Экологического кодекса); 20) Выполнять требования программы управления отходами объектов I, II категорий (ст.360 п.1 Экологического кодекса); 21) Предоставлять отчеты по управлению отходами (ст.319 п.4 Экологического кодекса); 22) Предоставлять отчеты по инвентаризации опасных отходов (ст.347 п.3 Экологического кодекса); 23) Соблюдать сроки накопления отходов и установленных лимитов (для объектов I и II категорий) (ст.320 п.4 Экологического кодекса); 24) Соблюдать сроки временного складирования отходов (ст.320 Экологического кодекса); 25) Соблюдать требования по складированию отходов на специально установленных местах, предназначенных для их накопления и (или) захоронения (ст.350 п.7 Экологического кодекса); 26) Не допускать смешивания отходов, подвергнутых раздельному сбору (ст.321 п.5 Экологического кодекса); 27) Не допускать захоронение опасных отходов на полигонах неопасных отходов (ст.349 п.3 Экологического кодекса); 28) Проводить ремедиацию компонентов природной среды, при причинении вреда в результате деятельности (ст.138 Экологического кодекса) 29) Не допускать смешивание строительных отходов с другими видами отходов (ст.376 п.3 Экологического кодекса); 30) Не допускать складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест (ст.358 п.3 Экологического кодекса); 31) Вести первичный учет забираемых из подземных водных объектов и сбрасываемых в них вод (ст.221 п.3 Экологического кодекса). 32) Предусмотреть получение комплексного экологического разрешения для периода эксплуатации (ст. 111 п.1

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Экологического кодекса).



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

№ 28-04-28/6639 от 22.06.2026

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____
_____

ТОО «Shatyrkol-Jaysan Tau-ken ondirisi»

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті Сіздің 2026 жылғы 12 маусымдағы № 07-67 хатыңызға жауапты қосымшада жолдайды.

Төраға орынбасары **К. Бейсенбаев**

Исполнитель: М.А.Толеуова
73-08-80
e.beisenbaev@ecogeo.gov.kz

Толеуова Мерей Арманқызы 25.06.2026 10:07

Дата: 25.06.2026 10:07. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложение

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо сообщает следующее.

Согласно представленной информации, Шатыркульская обогатительная фабрика является самостоятельным производственным объектом, осуществляющим переработку медно-молибденовой руды и способным функционировать независимо от рудника «Шатыркуль», в том числе за счет приема и переработки руды с иных месторождений.

При определении принадлежности объектов к единому производственному комплексу учитываются технологическая взаимосвязь объектов, возможность их самостоятельного функционирования, а также наличие самостоятельных производственных процессов и инфраструктуры.

В случае если Шатыркульская обогатительная фабрика технологически способна осуществлять деятельность независимо от рудника «Шатыркуль» и перерабатывать сырье, поступающее с других месторождений, такой объект может рассматриваться в качестве самостоятельного производственного объекта для целей экологического регулирования.

В соответствии со статьей 106 Экологического кодекса Республики Казахстан строительство и эксплуатация объектов I категории без соответствующего экологического разрешения не допускаются.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан предусмотрены следующие виды экологических разрешений:

комплексное экологическое разрешение;

экологическое разрешение на воздействие.

В соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического кодекса Республики Казахстан наличие комплексного экологического разрешения является обязательным для объектов I категории.

При этом согласно пункту 4 статьи 418 Экологического кодекса Республики Казахстан требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения введены в действие с 1 января 2025 года.

Учитывая, что Шатыркульская обогатительная фабрика является самостоятельным производственным объектом, осуществляющим отдельный производственный процесс по переработке руды и способным

Толеубаев Мерей Арманович 25.06.2026 10:07

Дата: 25.06.2026 10:07. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

функционировать независимо от рудника «Шатыркуль», такой объект может рассматриваться в качестве самостоятельного объекта I категории.

Соответственно, при наличии оснований, предусмотренных Экологическим кодексом Республики Казахстан, на Шатыркульскую обогатительную фабрику необходимо получение отдельного Комплексного экологического разрешения (КЭР), а на рудник «Шатыркуль» — отдельного экологического разрешения на воздействие для объектов I категории.

Вместе с тем получение комплексного экологического разрешения является обязательным в случае реконструкции объектов I категории, если такая реконструкция предусматривает существенное изменение назначения, технических, технологических характеристик или условий эксплуатации объекта, включая расширение, техническое перевооружение, модернизацию, переоборудование либо перепрофилирование.

В соответствии с пунктом 6 статьи 113 Экологического кодекса Республики Казахстан Правительство Республики Казахстан определяет порядок разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (НДТ), а также утверждает соответствующие справочники.

Разработка и (или) пересмотр справочников по НДТ осуществляется посредством проведения комплексного технологического аудита в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Согласно пункту 7 статьи 113 Экологического кодекса Республики Казахстан функции Бюро по НДТ осуществляет подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды — НАО «Международный центр зелёных технологий и инвестиционных проектов».

Согласовано
22.06.2026 16:41 Койбагарова Жибек Шугаевна

Подписано
22.06.2026 16:50 Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич

Толеуова Мерей Арманкызы 25.06.2026 10:07

Дата: 25.06.2026 10:07. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 28-04-28/6639 от 22.06.2026 г.
Организация/отправитель	КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС"
Электронные цифровые подписи документа	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Согласовано: КОЙБАГАРОВА ЖИБЕК MIISaAYJ...Dr+LbPD14 Время подписи: 22.06.2026 16:41
	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: БЕЙСЕНБАЕВ КАДЫРХАН MIISjQYJ...rcLmQCw== Время подписи: 22.06.2026 16:50
	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: САКТАГАНОВА РИЗА MIIS0QYJ...CBhs9z+yE Время подписи: 22.06.2026 17:07

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Дата: 25.06.2026 10:07. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

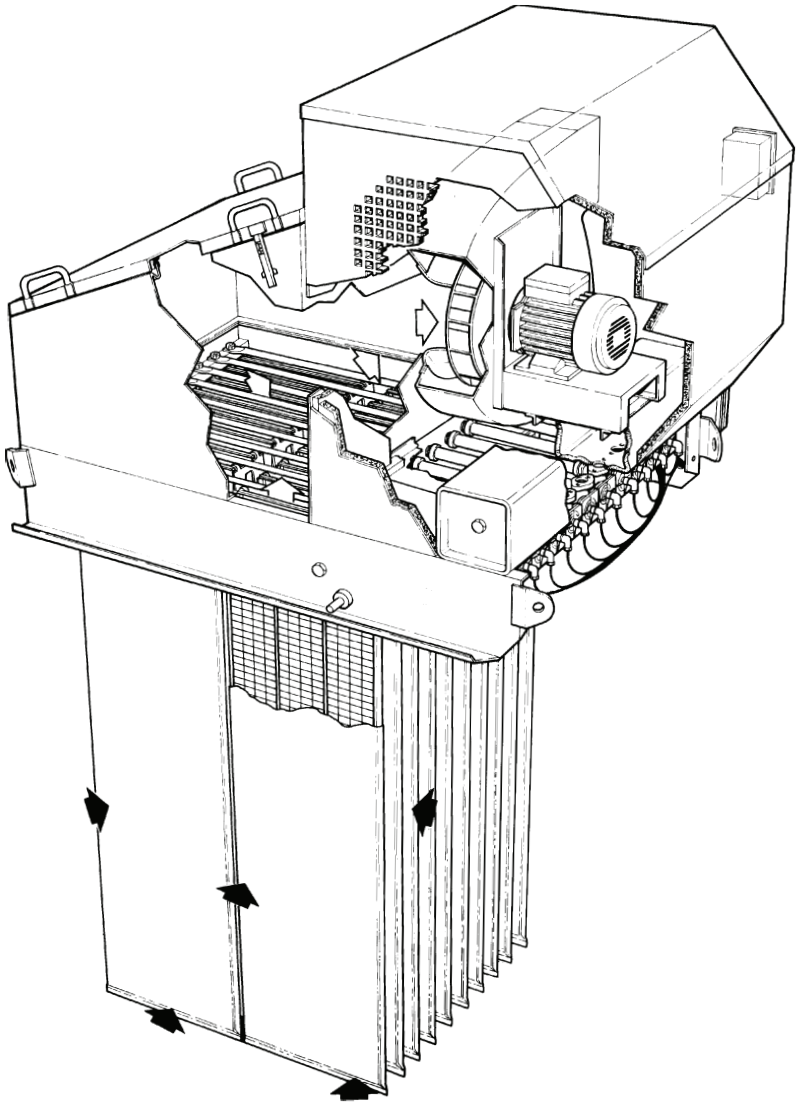
ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Паспорт/ Руководство по эксплуатации

Donaldson
Torit® DCE®

Вставные пылеулавливатели

Серия PPI



Издание 1730X (RU) • 0215

Компания Donaldson оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию без уведомления.
Несоблюдение ограничений, налагаемых патентным правом, не допускается.

ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО

Donaldson®

ВНИМАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ОЗНАКОМИТЬСЯ С РУКОВОДСТВОМ

РУКОВОДСТВО СЛЕДУЕТ ИЗУЧАТЬ ВМЕСТЕ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНТРОЛЛЕРА, ПРИЛАГАЮЩЕЙСЯ К ПЫЛЕУЛАВЛИВАТЕЛЮ:

КОНТРОЛЛЕР EVC – ИЗДАНИЕ 2698

КОНТРОЛЛЕР IPC OR IPC (DR) – ИЗДАНИЕ 2699

КОНТРОЛЛЕР PT – ИЗДАНИЕ 2697

НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАНИЙ, ИЗЛОЖЕННЫХ В ДАННЫХ ДОКУМЕНТАХ, МОЖЕТ НЕГАТИВНО СКАЗАТЬСЯ НА НАДЕЖНОСТИ ИЗДЕЛИЯ, ГАРАНТИЯХ И БЕЗОПАСНОСТИ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОЯСНЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ



Предоставляет информацию об эффективном использовании пылеулавливателей.



Отмечает важную информацию о предотвращении повреждений.



Обращает внимание на важные предупреждения для предотвращения травм или значительного ущерба.

ВНИМАНИЕ

Неправильное использование системы пылеулавливателя может таким образом повлиять на условия рабочего участка и сам агрегат, что это может привести к травмам обслуживающего персонала, нанесению имущественного ущерба или выводу из строя пылеулавливателя. Проверьте, что оснастка для сбора пыли выбрана правильная, подходит по размерам, корректно установлена и готова к использованию.

Паспорт/Руководство по эксплуатации действителен для следующей установки:

Характеристика	**Обозначение**
Тип	PPI 38 V29
Год выпуска	02/2023
Серийный номер	38377720
Изготовитель	Donaldson Filtration Limited Humberstone Lane,Leicester, England

СОДЕРЖАНИЕ

Основные правила техники безопасности 6

Установка 8

- Установка над отверстием 9
- Упрочнение полосовым железом 10
- Установка фильтрующих элементов Dalamatic 10
- Окончательная сборка 12
- Требования к сжатому воздуху 12
- Контроллер 14
- Защита от перегрузки 14
- Антистатическое заземление 14
- Блокировки 15
- Средства взрывозащиты 16
- Выпуск избыточного давления 16
- Контрольный перечень для монтажа 16

Ввод в эксплуатацию 17

- Контрольный перечень для ввода в действие 17
- Последовательность запуска 18
- Последовательность отключения 18

Эксплуатация 19

- Принцип действия 19

СОДЕРЖАНИЕ

Техническое обслуживание 20

Текущий осмотр 20

График обслуживания 21

Снятие/замена блока вентилятора 23

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Пылеулавливатель должен эксплуатироваться только в технически исправном состоянии. Для снижения вероятности отказов требуется периодическое проведение технического обслуживания согласно рекомендациям данного руководства. Узлы, поставляемые сторонними изготовителями (например, электродвигатели), обслуживаются согласно инструкциям изготовителя.

Следует учесть, что все лица, выполняющие работы на поставляемом оборудовании, должны иметь соответствующую подготовку, соблюдать все действующие требования и нормы и иметь допуск на проведение таких работ. Работы, которые требуют наличия допуска, включают:

- Техническое обслуживание любого компонента, идентифицированного как потенциальный источник возгорания.
- Подъем и сборка.
- Электромонтаж, осмотр и техническое обслуживание.
- Монтаж системы сжатого воздуха, ее осмотр и техническое обслуживание.
- Любой доступ во внутренние потенциально взрывоопасные отсеки - это возникновение риска взрыва.

В ходе сборочных/монтажных работ или при разборке могут возникать потенциальные источники воспламенения, которые не были учтены при проработке рисков работающего пылеулавливателя (например, зачистка, искры при сварке и т.п.).

Пылеулавливатель следует эксплуатировать в полном соответствии с условиями, изложенными в документах: Order Acknowledgment («Подтверждение заказа») и соответствующем ему Scope of Delivery («Комплектация поставки»). В противном случае это отрицательно скажется на надежности изделия, гарантии и безопасности. Документ «Комплектация поставки» является неотъемлемой частью данного руководства.

Прочие узлы оборудования, не поставляемые в рамках документа «Комплектация поставки» от компании Donaldson, должны устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться согласно документации, прилагаемой к соответствующему оборудованию.

Все изменения, вносимые в поставленное оборудование, могут повлечь за собой снижение надежности и безопасности и аннулируют гарантию; ответственность за такие действия на изготовителя не возлагается.

В тех местах, где это требуется по условиям обеспечения безопасности, пылеулавливатель оборудован стационарными ограждениями. Снятие этих ограждений и любые последующие работы выполняются только после принятия надлежащих мер безопасности. Перед возобновлением подачи электропитания ограждения должны быть установлены на место.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



Для улавливателей, использующих очистку методом обратной продувки, рекомендуется использование сжатого воздуха. Для того, чтобы в процессе очистки оборудования не создавалась взрывоопасная атмосфера, следует оценить целесообразность использования других газов.



Поставляемое оборудование сертифицировано для эксплуатации в потенциально взрывоопасных условиях (как это сформулировано в директиве 94/9/EC) и соответствует категориям и режимам, указанными на заводской табличке пылеулавливателя. Необходимо убедиться, что оборудование, поставляемое другими компаниями, также может эксплуатироваться в подобных условиях. Если на заводской табличке отсутствует маркировка, поставляемое оборудование для применения в потенциально взрывоопасных условиях непригодно.



Следует принять меры по предотвращению создания потенциально взрывоопасных условий при работах, которые увеличивают риск воспламенения (например, открывание контроллера для регулировок или ремонта). Необходимо проследить за возвращением установки в исходное состояние.



Там, где пыль может загореться вследствие экзотермических реакций, включая самовозгорание, улавливатель ДОЛЖЕН оборудоваться соответствующими средствами защиты от взрыва (например, выводом взрывного давления). Риск воспламенения можно свести к минимуму, если проводить регулярные очистки, предотвращающие отложения слоев пыли.



Меры предосторожности, изложенные в документе «Комплектация поставки», необходимы для сведения к минимуму риска воспламенения облаков пыли внутри улавливателя. При наличии в нем подобных облаков следует свести к минимуму возможность внесения в улавливатель любых источников воспламенения пыли. Особое внимание следует обратить на исключение попадания тлеющих частиц через систему всасывающих патрубков.



Следует предотвратить распространение взрывов во внутреннюю область улавливателя (с помощью соответствующих средств локализации), поскольку при этом могут создаваться давления, приводящие к разрушению оборудования.



Там, где возможно, оборудование, связанное с улавливателем (например, циклонный уловитель твердых частиц), следует защитить от распространения огня и давления с помощью соответствующих средств, если на случай взрыва, происшедшего внутри улавливателя, это оборудование не обеспечено своими средствами защиты.



Для отключения установки в случае взрыва может понадобиться дополнительное оборудование.

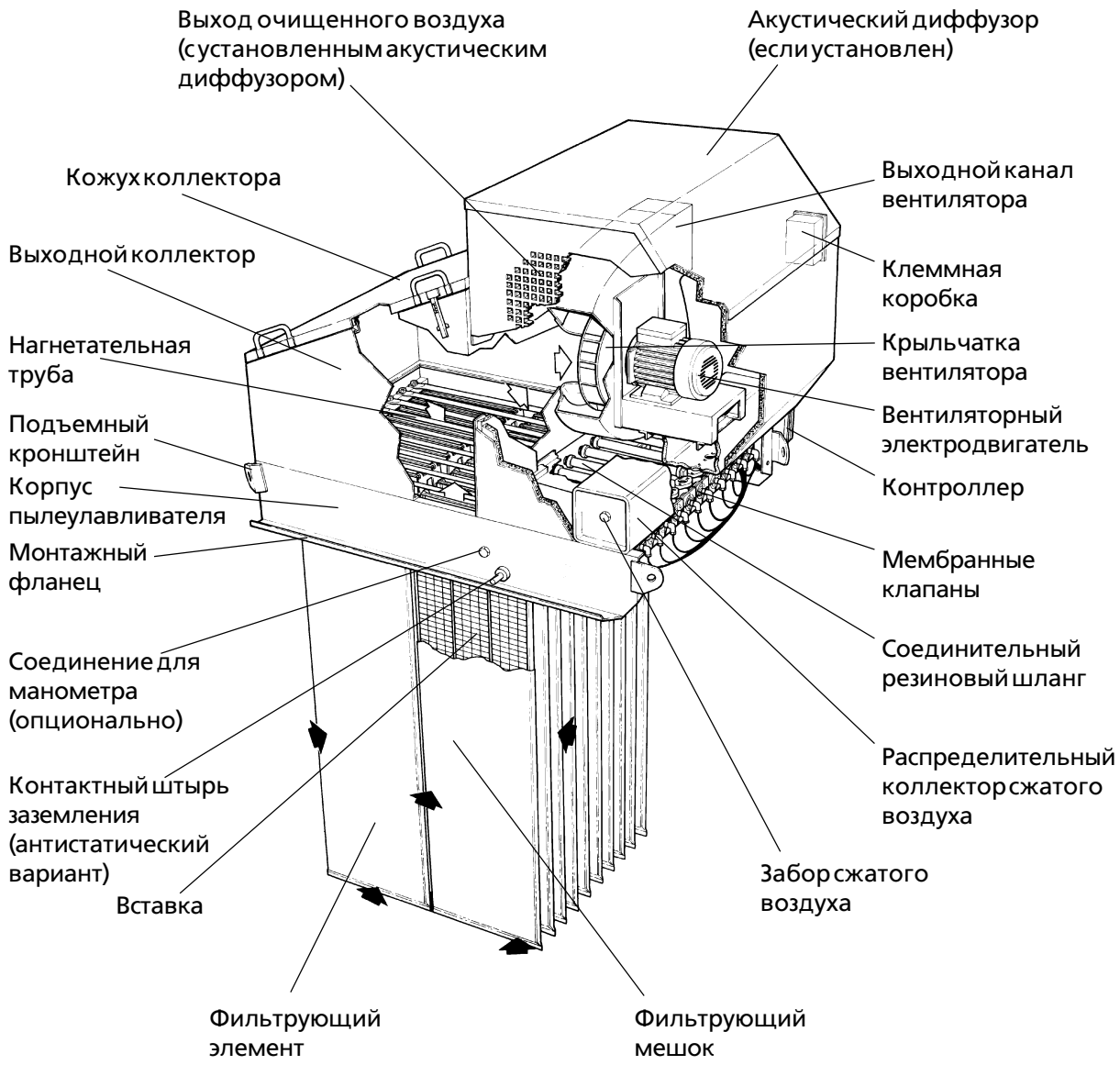


Рисунок 1 Вставной пылеулавливатель Dalamatic
Модель на рисунке - PPI FAD

УСТАНОВКА

Если оборудование устанавливается в потенциально взрывоопасных условиях, не следует располагать или использовать пылеулавливатель в местах возможных внешних источников возгорания, например, местах блуждающих электрических токов, молний, электромагнитных волн, ионизирующей радиации, ультразвуковых волн.

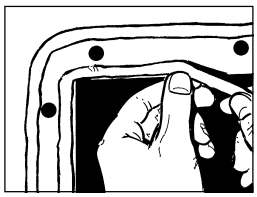
УСТАНОВКА

Вставные пылеулавливатели PPI поставляются в частично собранном виде. Эффективность пылеулавдивателя составляет 99,9%. Окончательная сборка улавливателя происходит в следующей последовательности:

Установка над отверстием

1 Убедиться, что размеры и положение рабочего и установочных отверстий соответствуют монтажным фланцам пылеулавливателя Dalamatic (рис.1).

2 Открыть кожух коллектора (рис. 1) и снять комплект уплотнительных лент с камеры чистого воздуха.



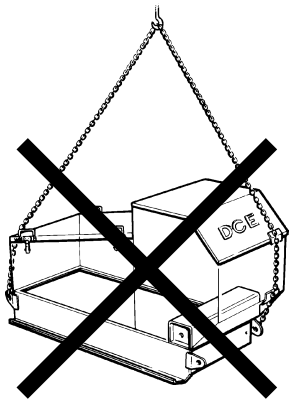
Уложить по периметру рабочего отверстия, как показано на рисунке, две полосы уплотнительной ленты с каждой стороны установочных отверстий.

3 Подготовить подъемное устройство для проведения установочных работ (рис. 2).

Для моделей установка производится вертикально, за 4 точки. На версиях с выходным коллектором, защитным зонтом и вентилятором (с или без акустического диффузора) подъем осуществляется при помощи четырех болтов с проушинами, которые крепятся сверху выходного коллектора.

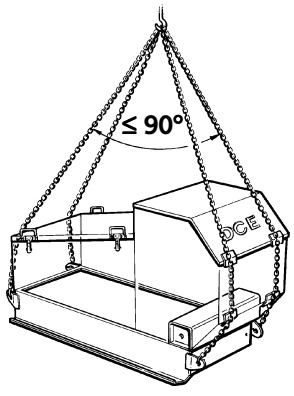
Следует использовать цепи или стропы с соответствующей величиной SWL (безопасная рабочая нагрузка). (Масса оборудования, поставляемого компанией Donaldson, указана на шильдике, находящемся у подъемного кронштейна.)

Цепи должны быть достаточной длины с тем, чтобы величина угла между диагональными цепями не превышала 90°.



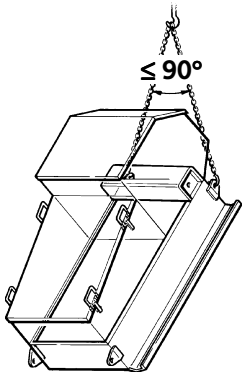
ВНИМАНИЕ!

Никогда, ни при каких условиях, нельзя устанавливать агрегат так, как показано на рисунке

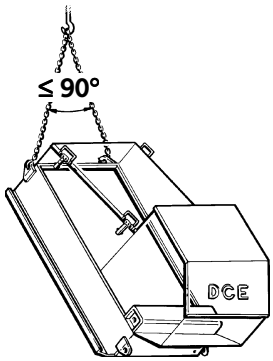


Подъем за четыре точки для вертикальной вставки

Подрегулировать длину цепей (или канатов) для того, чтобы во время подъема агрегат оставался в горизонтальном положении. (Обратить внимание на защитный упаковочный материал)



Подъем за две точки для горизонтальной вставки, «коллектором вниз»



Подъем за две точки для горизонтальной вставки, «коллектором вниз»

Обычно, с целью простоты доступа и обслуживания, при горизонтальной вставке пылеулавливателя его устанавливают в положении «коллектором вверх», но иногда, когда этого не позволяет высота помещения, возможен вариант установки «коллектором вниз». В любом положении эффективность работы пылеулавливателя будет одинаковой.

Рисунок 2 Схема подъема

УСТАНОВКА

4 Пылеулавливатель следует поднять и разместить над рабочим отверстием. Совместить установочные отверстия, вставить болты, шайбы и гайки с последующей затяжкой для образования герметичного уплотнения.

Для вставных пылеулавливателей, которые предназначены для монтажа на стенах, рекомендуется перед установкой агрегата произвести монтаж стенной рамы. Большинство рам крепятся при помощи подъемных кронштейнов, однако при невозможности их использования можно применять доступные средства, такие как канаты или стропы. В ситуациях, когда необходимо крепить раму с уже установленным в нее пылеулавливателем, крепежные кронштейны на кузове агрегата можно использовать для вертикального подъема, но общий вес рамы не должен превышать 600 кг (максимальный вес указан на соответствующей наклейке). При горизонтальном монтаже использование только крепежных кронштейнов на кузове пылеулавливателя не допускается, необходимо также, с целью создания дополнительной поддержки, использовать кронштейны на раме или тросы.

Крепежные болты и другой крепеж компанией Donaldson не поставляются.

Упрочнение полосовым железом

С агрегатами с системой защиты от взрыва поставляется комплект упрочнителей из полосового железа. Упрочнители из полосового железа должны быть закреплены при монтаже пылеулавливателя в местах соединений крепежных фланцев с улавливателем (см. рис.3).

Установка фильтрующих элементов Dalamatic

5 Если кожух коллектора надет, следует снять его. (см. рис. 1)

6 Открутить и снять нагнетательные трубы (рис. 4).

7 Установить фильтрующие мешки во вставные рамы, при этом необходимо убедиться, что уплотнительное кольцо фильтрующего мешка плотно состыковано с фланцем вставной рамы.

8 Установить фильтрующие элементы в пазы на уплотнительной раме, как показано на рис.6.

9 Для того, чтобы уплотнение было наиболее эффективным, следует убедиться, что уплотнительное кольцо фильтрующего мешка не выступает за края фланца на вставной раме.

10 Затянуть крепеж и стопорные гайки при помощи трещоточного ключа с длинным удлинителем головки, как показано на рис.8. Если фильтрующие элементы установлены в горизонтальной плоскости, вначале затягивается нижний зажим.

Не следует затягивать слишком сильно. (Рекомендуемый максимальный момент затяжки – 27 Нм.)

УСТАНОВКА

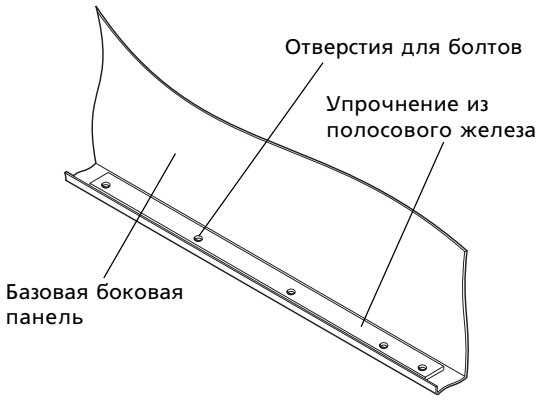


Рисунок 3 Изображение типового крепежного положения упрочнителей из полосового железа на агрегатах, оборудованных системой защиты от взрыва

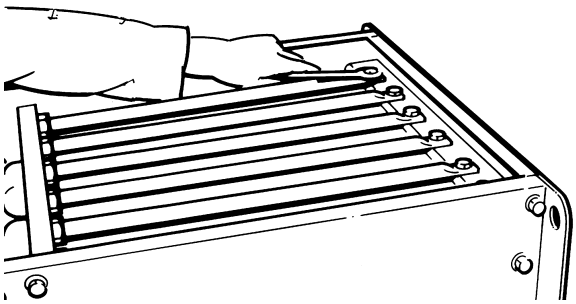


Рисунок 4 Снятие первой нагнетательной трубы

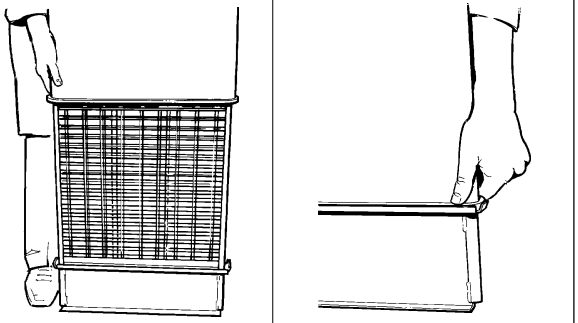


Рисунок 5 Установка фильтрующего мешка во вставную раму

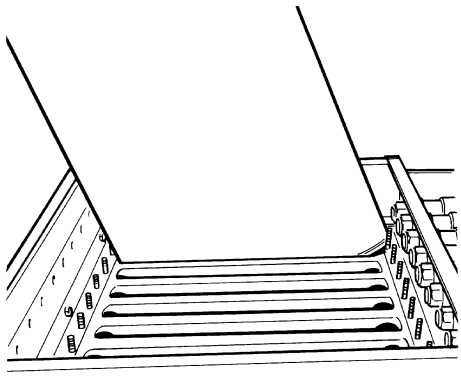


Рисунок 6 Помещение фильтрующих элементов в пазы на уплотнительной раме

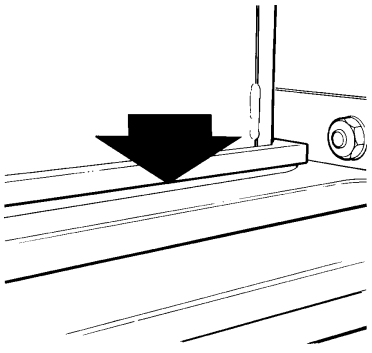
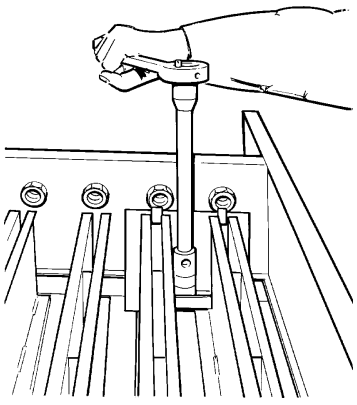


Рисунок 7 Уплотнительное кольцо мешочного фильтра не выступает за края фланца



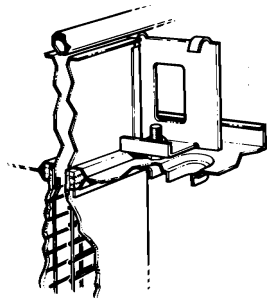


Рисунок 8 Крепеж вставного зажима

УСТАНОВКА

Окончательная сборка

11 Вставить обратно нагнетательные трубы (рис.9). После закрепления каждой трубы, следует убедиться, что открытые концы надежно вставлены в разъемы, а отверстие трубы направлено точно на вставки.

12 Открыть пластиковый мешок (который был предварительно снят с камеры чистого воздуха), содержащий крепежные болты, трубные кронштейны и кронштейны для крепежа контроллера.

13 Прикрепить кронштейны к контроллеру используя четыре крепежных болта M4 (рис. 10).

14 Прикрутить контроллер к желаемой стороне агрегата, используя для этого шесть крепежных болтов M8 и гаек.

15 На рисунке 11 показано, каким образом соединены трубами проецируемые от контроллера управляющие электромагнитные клапаны, с мембранными клапанами, находящихся под коллектором сжатого воздуха. Обрезать трубы до необходимой длины.

16 Вставить трубки в мембранные клапаны, как показано на рис.11.

17 Протянуть трубы через отверстия сбоку пылеулавливателя и вставить их в соответствующие управляющие электромагнитные клапаны, проецируемые от контроллера (клапаны на контроллере нумеруются слева направо, на рис. 11 и 12 представлена стандартная компоновка).

18 Убедиться, что каждая труба надежно соединена с клапаном.

19 Надеть кожух коллектора, если таковой имеется (рис.1).

Требования к сжатому воздуху

Вставные пылеулавливатели Dalamatic требуют наличия собственной системы подвода чистого, сухого и обезжиренного сжатого воздуха. Информация по расходу воздуха при атмосферном давлении приведена в таблице 5 (см. раздел «Технические характеристики»). Кроме того, на каждом коллекторе закреплена табличка с указанием его расчетных характеристик. При использовании заводской

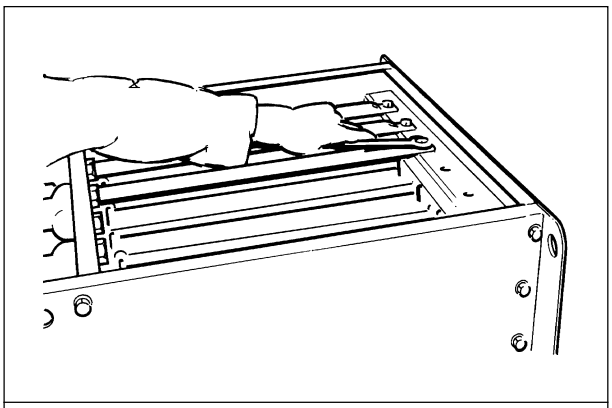


Рисунок 9 Замена нагнетательных труб

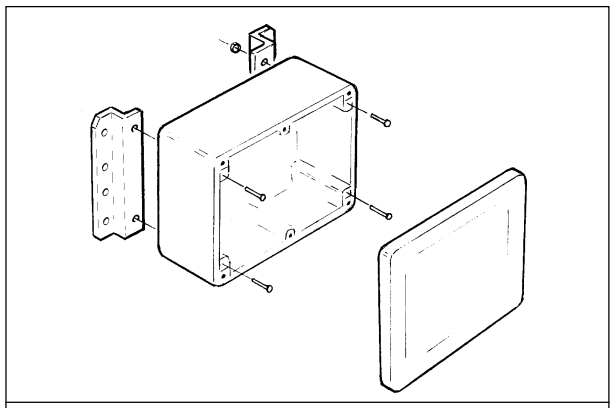


Рисунок 10 Крепеж кронштейнов к контроллеру

УСТАНОВКА

центральной системы сжатого воздуха в трубопроводе подвода сжатого воздуха к улавливателю может потребоваться установить дополнительный влагоотделитель. Если для подачи на Dalamatic сжатого воздуха устанавливается компрессор, должны быть максимально соблюдены следующие условия:

Тип компрессора

Применяйте компрессор достаточной производительности – перегруженный компрессор будет вырабатывать сильно загрязненный и насыщенный влагой сжатый воздух.

Расположение системы забора воздуха

Не следует размещать систему забора воздуха в чрезмерно загрязненной зоне. Необходимо установить соответствующий входной фильтр. Систему забора воздуха следует устанавливать по мере возможности на северной стороне здания – сжатый воздух, поступающий с северной стороны, обычно холоднее, а также имеет большую плотность, благодаря чему в нем обеспечивается пониженное содержание влаги. (К югу от экватора это правило справедливо для южной стороны).

Компоновка и монтаж воздушных трубопроводов.

Чтобы выполнять функцию устройства охлаждения сжатого воздуха, трубопровод между компрессором и пылеулавливателем должен иметь достаточную длину. Типовой трубопровод для небольших установок должен иметь длину 10 м при диаметре трубы 12 мм (1/2" NB). Более подробную информацию см. в табл. 5. Для обеспечения слива накопленной влаги трубопровод должен быть установлен с наклоном в направлении воздушного потока. В самой нижней точке установки монтируется влагоотделитель.

Сброс давления

Коллектор рассчитан на максимальное рабочее давление в 6,2 бар (см. таблицу 4 в разделе «Технические характеристики»). Чтобы не допустить превышения этого значения, необходимо предпринять соответствующие меры. Вместе с предохранительным клапаном, поставляемым компанией Donaldson, данное устройство рассчитано на скорость выпуска в 25 дм^3/с при давлении 7,1 бар. Если система подвода воздуха способна превысить это давление, требуется дополнительное предохранительное устройство.

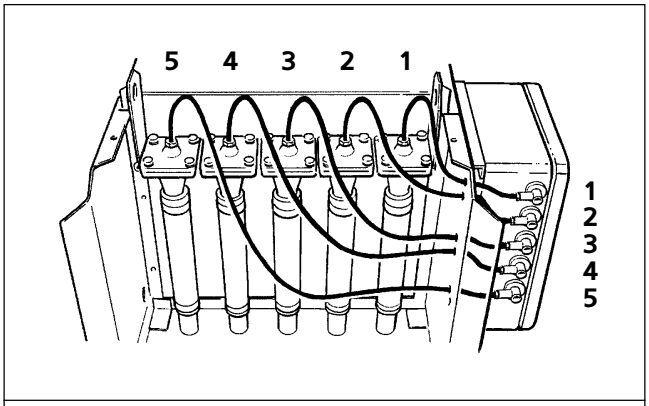


Рисунок 11 Подключение подвода сжатого воздуха

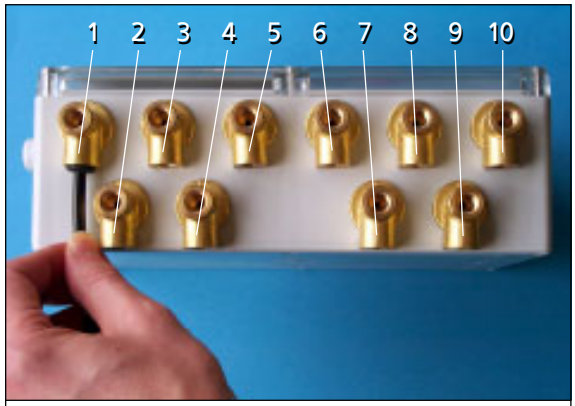


Рисунок 12 Типовое подключение к контроллеру

УСТАНОВКА

Контроллер

В соответствии с Правилами поставки оборудования (техника безопасности) 1992 г. должны быть предусмотрены надежные средства изоляции и средства экстренной остановки. По причине разнообразия условий места установки это требование не может быть обеспечено компанией Donaldson, а возлагается на заказчика.

Перед доступом к контроллеру питание должно быть обязательно отключено.

Каждый пылеулавливатель серии DLMV поставляется с контроллером EVC, контроллером IPC, либо с контроллером IPC (DR), предназначенным для управления системой очистки методом обратной продувки.

Информация о местах подсоединений и о регулировках контроллера EVC изложена в издании 2698.

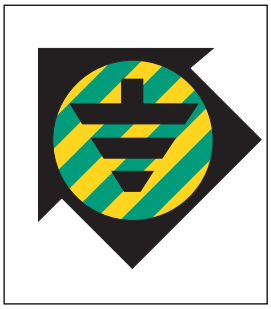
Информацию о местах подсоединений и о настройке контроллера IPC или IPC (DR) см. в издании 2699.

Защита от перегрузки

Все фидерные цепи должны быть защищены соответствующими предохранителями и контакторами с встроенной системой защиты от перегрузки.

Антистатическое заземление

На улавливателях с антистатическими элементами и/или системой защиты от взрыва особое внимание уделяется наличию штыря заземления (располагаемого рядом с символом, показанным с другой стороны), который с помощью поставляемого латунного винта должен быть надежно заземлен для предотвращения накопления статического заряда (см. также рис. 1).



УСТАНОВКА

Блокировки

Вспомогательное разгрузочное оборудование, например, ленточные питатели, поворотный клапан или винтовой конвейер, должно управляться отдельно, но при этом быть сблокированным с контроллером пылеулавливателя (см. рис. 13).

Конструкция электрического управляющего оборудования в составе пылеулавливателя Dalamatic должна быть разработана таким образом, чтобы выход из строя любого элемента оборудования не мог послужить причиной полного засорения улавливателя. Например, при остановке электродвигателя ленточного подающего устройства, корпус улавливателя будет постепенно заполняться пылью до полного закупоривания. Неисправность компрессора может привести к аналогичному закупориванию.

Таким образом, очень важно, чтобы пусковые устройства всего вспомогательного оборудования были взаимно блокированы для обеспечения следующих операций:

1 Правильная последовательность пуска.

2 Правильная работа системы оповещения или, как вариант, остановка всего оборудования в случае неисправности любого вспомогательного электродвигателя.

3 Правильная последовательность остановки.

Такие взаимные блокировки, показанные на рис. 13, обеспечивают также возможность компрессору и другому оборудованию работать без прохождения воздушного потока через это оборудование для облегчения очистки фильтра в случае его засорения из-за неисправности неэлектрического оборудования.

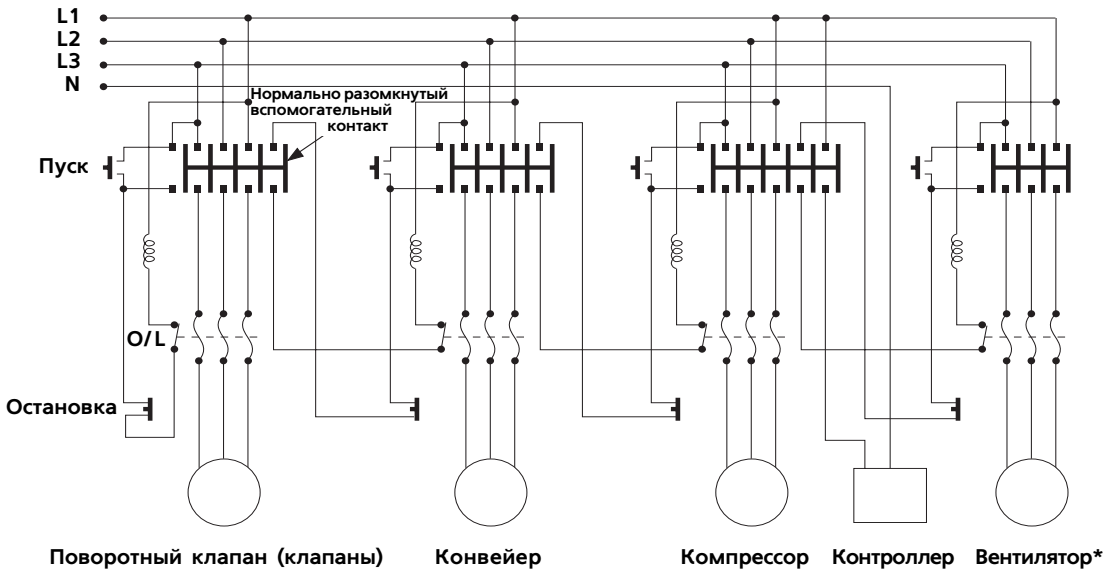


Рис. 13 Принципиальная схема типовой системы блокировки пылеулавливателя Dalamatic
* Для вентиляторов с приводом от электродвигателей мощностью 11 кВт или более коллекторы при пуске стандартно соединяются по схеме звезда-треугольник

УСТАНОВКА

Средства взрывозащиты

Если пылеулавливатель должен устанавливаться в зоне, опасной в отношении возгорания или взрыва, на пылеулавливателе с помощью специальной маркировки будет указана зона (зоны), в которой он может применяться безопасно (см. заводскую табличку на пылеулавливателе). Пылеулавливатель может быть оснащен любой из следующих систем управления:

- Взрывопожаробезопасные электромагнитные клапаны и дистанционный контроллер

  При установке дополнительного устройства пылеулавливатель оснащается собственными электромагнитными клапанами в коробке взрывопожаробезопасного исполнения IIb T6, установленной на корпусе. Контроллер для размещения в шкафу исполнения IP66 поставляется отдельно. Он должен быть установлен в безопасном месте и подсоединен к электромагнитным клапанам на пылеулавливателе с помощью соответствующей кабельной сети (не поставляется).

  Рекомендуется применять кабель сечением 2,5 мм^2.

  Максимальная длина монтажного кабеля не должна превышать 100 м.

  Инструкции по настройке данного контроллера аналогичны инструкциям по настройке стандартного контроллера.

- Контроллер PT

  Контроллер PT представляет собой пневматическое устройство для управления работой мембранных клапанов в определенной последовательности, благодаря чему нет необходимости в его электропитании.

  Контроллер поставляется в комплекте с регулятором воздуха и обычно устанавливается на пылевом фильтре с помощью кронштейна.

  Информация о местах подсоединений и о регулировках контроллера PT изложена в издании 2697.

Выпуск избыточного давления при взрыве

Панели демпфирования взрыва, если они прикреплены к бортам корпуса, должны направлять избыточное давление в безопасную сторону в соответствии с рекомендациями отдела технического контроля предприятия. Хотя в оборудовании имеется возможность наладки системы отвода избыточного давления, в комплект поставки она не входит.

Вставные пылеулавливатели усилены в соответствии с величиной давления взрыва, которая должна возникать во время работы при обычных условиях.

Контрольный перечень для монтажа ✔

☐ Убедиться, что пылеулавливатель Dalamatic надежно закреплен над отверстием.

ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

☐ Убедиться, что система сжатого воздуха установлена правильно и не имеет утечек.

☐ Убедиться, что система электропитания смонтирована правильно и соответствует местным нормативам.



В соответствии с Правилами поставки оборудования (техники безопасности) 1992 года должны быть предусмотрены надежные средства изоляции и средства экстренной остановки. По причине разнообразия условий места установки это требование не может быть обеспечено компанией Donaldson, а возлагается на заказчика.



При выполнении предварительных проверок или во время пуска обратите особое внимание на то, что в пылеулавливателях, оборудованных панелью демпфирования взрыва, система очистки не должна работать в течение большего времени, чем это необходимо, так как создаваемое при этом избыточное давление может ослабить мембрану Membrex.

Контрольный перечень для ввода в действие ✔

☐ Убедиться, что пылеулавливатель Dalamatic надежно закреплен над отверстием.

☐ Убедиться, что все трубопроводы являются комплектными, а все съемные панели установлены на свои места.

☐ Убедиться, что уплотнения всех дверец на пылеулавливателе целы, затем зафиксировать кожух.

☐ Убедиться, что пылеулавливатели, оборудованные антистатическими фильтрующими элементами и/или клапаном сброса давления при взрыве, надежно заземлены.

☐ При установке убедиться, что панели демпфирования взрыва выпускают воздух в безопасном направлении.

☐ Убедиться, что на контроллер подается нужное напряжение, а настройки интервала и длительности импульсов выполнены правильно. Для напряжения постоянного тока 24 В убедитесь в правильности полярности подключения. Очень важно, чтобы контроллер был заземлен как в цепи переменного, так и в цепи постоянного тока.

☐ Убедиться в наличии электрического питания.

☐ Убедиться, что коллектор сжатого воздуха обеспечен надежными средствами защиты от повышенного давления.

☐ Запустить компрессор и убедиться, что подача воздуха осуществляется на рекомендуемом давлении.

☐ Включить контроллер и убедиться, что все клапаны работают в надлежащей последовательности путем «ощущения» импульсов в резиновых шлангах (пронаблюдать и прослушать выходные импульсы). При срабатывании каждого клапана показание давления воздуха должно снизиться примерно на 50% от первоначальной настройки, а затем возвратиться к первоначальной величине.

ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

☐ Убедиться в правильности направления вращения двигателя вентилятора и в отсутствии превышения тока полной нагрузки. (Обратить внимание на этикету с изображением направления вращения вентилятора, расположенную над приточным каналом вентилятора в секции выходного коллектора пылеулавливателя).

☐ Запустить главный вентилятор и обслуживаемое оборудование, если они установлены.

☐ Убедиться в исправности блокировок и звуковой системы оповещения, если она установлена.

Если какой-либо из этих пунктов не отмечен галочкой, это является поводом для проверки. (См. таблицу поиска неисправностей в разделе «Техническое обслуживание»).

Последовательность запуска

Оборудование можно эксплуатировать после выполнения всех необходимых проверок. Как показано на рис. 13, типовые действия по запуску оборудования таковы:

1 Включить подачу сжатого воздуха.

2 Включить обслуживаемое оборудование, если оно имеется.

3 Включить контроллер.

4 Запустить главный вентилятор, если таковой установлен.

Последовательность выключения

В конце работы любой продолжительности очень важно произвести удаление всех накопившихся отложений с фильтрующих элементов, корпуса устройства и обслуживаемого оборудования. Для этого оборудование должно быть выключено в следующей последовательности:

1 Остановить только главный вентилятор, оставив включенными контроллер и систему подачи сжатого воздуха, с тем чтобы фильтрующие элементы можно было очистить «автономно».

Для автономной очистки следует обратиться к руководству для контроллера.

Если в системе установлены панели демпфирования взрыва, данную процедуру выполнять не рекомендуется, поскольку она может привести к повреждению мембраны Membrex. В таких случаях следует обратиться за технической консультацией в компанию Donaldson.

2 Через 10-15 минут выключить контроллер и компрессор, не выключая разгрузочное оборудование, пока оно не очистится.

3 Еще через 5 минут выключить разгрузочное оборудование, если оно применяется.

Выполнение указанного выше порядка действий обеспечит оптимальную эффективность обслуживания пылеулавливателя Dalamatic.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Принцип действия

Насыщенный пылью воздух поступает в камеру с фильтрующими элементами, где попадает на наружные поверхности элементов. Воздух проходит через фильтрующую ткань (см. рис. 14a), а на наружной поверхности фильтрующих элементов откладывается слой пыли. Чистый воздух выходит из выходного коллектора каждого фильтрующего элемента в камеру чистого воздуха, откуда выводится, как правило, с помощью вентилятора в атмосферу.

Через регулярные интервалы времени, по команде контроллера, в каждый элемент по очереди подается короткий заряд сжатого воздуха из соответствующей нагнетательной трубы (см. рис. 14b). В нагнетательной трубе имеется ряд сопел небольшого диаметра, расположенных у выходного коллектора каждого фильтрующего элемента (см. рис. 14 и 16). Эти сопла имеют оптимальный размер и находятся на оптимальном расстоянии от фильтрующего элемента, обеспечивая подачу большого объема сжатого воздуха при каждом впуске. Это вызывает кратковременное мощное изменение направления потока воздуха через фильтрующий элемент, прогибая наружный фильтрующий материал, полностью удаляя слой пыли.

Таким образом, по всем фильтрующим элементам поддерживается практически постоянная величина перепада давления, что позволяет установке Dalamatic работать безостановочно круглые сутки.

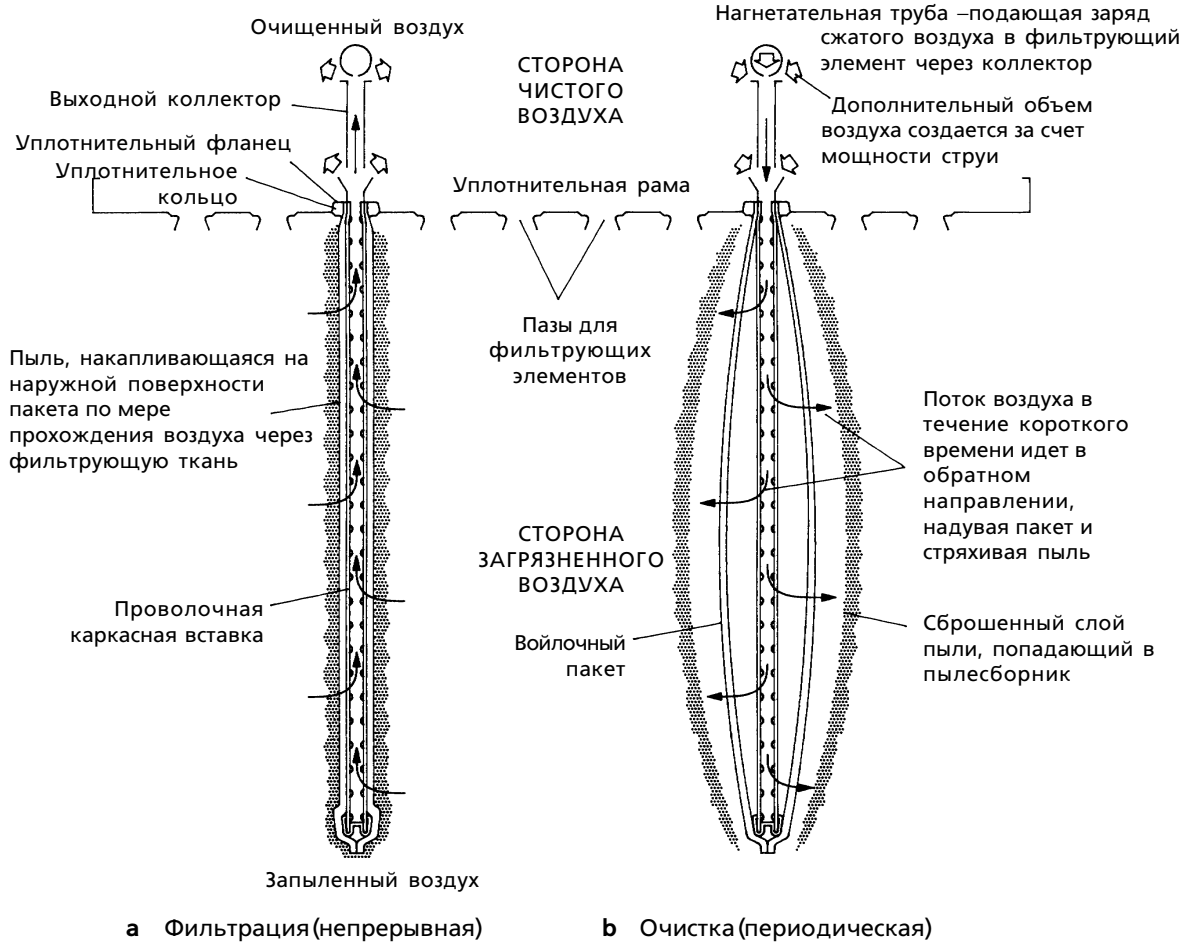


Рисунок 14 Уплотнительная рама и два фильтрующих элемента в разрезе, иллюстрирующие принцип действия

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Если при выполнении технического обслуживания оператор будет находиться на высоте 2 или более метров над уровнем пола, для обслуживания следует установить помост.



Перед выполнением любых работ следует убедиться, что оборудование полностью отключено.



Перед выполнением этих работ система сжатого воздуха должна быть полностью отключена, а давление сброшено.



Информацию по вспомогательному оборудованию, не произведенному компанией Donaldson, см. в инструкциях изготовителей.



Если не представляется возможным избежать работы во взрывоопасных условиях, следует принять меры, предотвращающие возникновение источников воспламенения в процессе работ. Следует использовать только взрывобезопасный инструмент.



Доступ к отсеку загрязненного воздуха может создать риски и опасности, не свойственные нормальным условиям, а потому подобные работы должны выполнятся только высококвалифицированным персоналом. Эти риски заключаются во вдыхании пыли и опасности взрыва.



Для сохранения заводских характеристик и обеспечения надлежащего уровня безопасности эксплуатации пылеулавливателя используйте только фирменные запасные детали.



Необходимо предпринимать все меры предосторожности во избежание риска возгорания в пожароопасных условиях. Предписанные меры предотвращения воспламенения должны строго соблюдаться, в противном случае это делает эксплуатацию небезопасной. Для поддержания надлежащего уровня безопасности необходимо быть предельно внимательным при проведении технического обслуживания и при замене узлов. При замене крыльчаток вентилятора необходимо избегать трения деталей (для предотвращения искрения).



Во время чистки и обслуживания следует принять меры по недопущению статических разрядов, которые способны привести к воспламенению огнеопасной среды.

Текущий осмотр

Для обеспечения оптимальной работы пылеулавливателя Dalamatic, необходимо выполнять его ежедневный осмотр, с тем чтобы минимизировать вероятность поломки и гарантировать, что оборудование поддерживается в том же техническом состоянии, что и при поставке.

Любое аномальное изменение давления в фильтрующих элементах указывает на изменение условий работы и на неисправность, которую следует устранить. Например, длительное прекращение подачи сжатого воздуха повлечет за собой чрезмерное отложение пыли на фильтрующих элементах, в результате чего существенно увеличится перепад давления.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

После устранения неисправности возобновление очистки сжатого воздуха, как правило, возвращает пылеулавливатель в режим нормальной работы. Однако, прежде чем начать работу пылеулавливателя Dalamatic, рекомендуется дать контроллеру поработать в течение короткого периода времени без подачи воздуха для удаления накопившейся пыли.

Сопротивление фильтрующего элемента можно проверить, подсоединив U-образный или дифференциальный манометр к точкам отвода на корпусе улавливателя и установленного обслуживающего оборудования (см. рис. 1). Это обеспечит непрерывную индикацию состояния фильтрующих элементов. В процессе работы фильтра его рабочее сопротивление будет сравнительно стабильным и будет зависеть от объема воздуха и характеристик удаляемой пыли.

Для установки соединения для манометра к точке отбора, следует открутить крепежный шестигранный винт, гайку и шайбы, которые закрывают отверстие точки отбора, находящегося в основной боковой панели. Если установлен выходной коллектор, доступ к отверстию будет закрыт кожухом, который необходимо снять. На место снятого шестигранного болта установить подходящее соединение для манометра. В случаях, когда это соединение не используется, нужно следить за тем, чтобы оно было заглушено. По запросу, компания Donaldson может поставлять необходимые части для подключения соединений измерительного оборудования.

Рекомендуется регулярно проверять общую целостность корпуса.

Не допускается эксплуатация при давлениях сжатого воздуха выше рекомендованных. Повышенное давление повлечет за собой снижение срока службы узлов установки.

Стенные или напольные пылеулавливатели Dalamatic, оборудованные устройством сброса давления при взрыве, должны еженедельно проверяться на предмет отсутствия повреждений и пыли на панелях демпфирования. В зимний период оборудование требует особого наблюдения, чтобы предотвратить скопление снега или льда на панелях демпфирования взрыва.

График обслуживания

Результаты всех проверок давления должны заноситься в журнал для оперативности установления причин неисправной работы.

Еженедельно

1. Открыть кран в нижней части стакана влагоотделителя, дать стечь накопившейся воде, а затем закрыть кран.
2. Подсоединить к точкам отбора манометр (см. раздел «Текущий осмотр») и измерить перепад давления на фильтрующих элементах.

Ежемесячно

Проверить работу электромагнитных и мембранных клапанов.

Возможно, требуется проверка работы клапанов, когда в системе создается избыточное давление. Во избежание травм следует проявлять осторожность.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если требуется заменить мембрану, необходимо выполнить следующие действия (см. рис. 15):

Следует использовать комплект для техобслуживания, поставляемый компанией Donaldson.

1 Снять нейлоновую трубку (A) диаметром 6 мм путем извлечения ее из клапана.
2 Снять крепежные винты с шестигранной головкой и антивибрационные шайбы крепления колпака (B) клапана.
3 После этого можно заменить мембрану и пружину (если она предусмотрена), предварительно обеспечив, чтобы штифт отверстия «стравливания» не был заблокирован.
4 Убедиться, что мембрана установлена на штифте отверстия «стравливания», а также, что внутри горловины клапана находится нейлоновая уплотнительная прокладка.
5 Установить пружину (если она предусмотрена) внутрь углубления колпака.
6 Установить колпак, обеспечив, чтобы пружина (если она предусмотрена) разместилась на пояске диска мембраны, а сам колпак был установлен на штифт отверстия «стравливания».
7 Установить на место и затянуть крепежные винты с шестигранной головкой и антивибрационные шайбы.
8 Установить нейлоновую трубку диаметром 6 мм путем ее проталкивания в клапан.

Ежегодно

1 Сепаратор влаги – Отключить подачу сжатого воздуха; снять и очистить фильтрующий элемент.
2 Воздушный коллектор – После того, как подача сжатого воздуха будет отключена, отвернуть сливную пробку и штуцеры подвода воздуха, вычистить накопившийся в коллекторе осадок и осмотреть коллектор с учетом действующих местных нормативов.

Для проведения осмотра внутренней части может потребоваться снятие мембранного клапана.

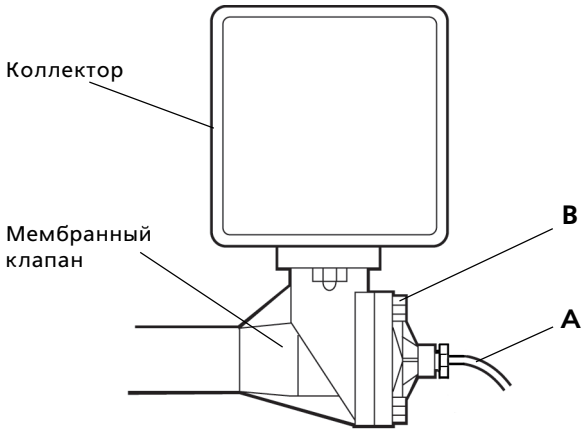


Рис. 15 Замена мембраны клапана

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3 Дверцы – Проверить пылезащитные уплотнения на всех дверцах для обслуживания на предмет отсутствия повреждений и признаков старения, а также убедиться, что уплотнения надежно установлены на свои места для предохранения от попадания воды внутрь оборудования. Это особенно важно, если пылеулавливатель установлен на открытом воздухе или во влажной атмосфере.



Уплотнения с нарушением герметизации должны быть заменены.

4 Фильтрующие элементы (вставные и мешки) – снять нагнетательные трубы, после чего извлечь каждый элемент и проверить общее состояние мешка. Очистить каждый мешок при помощи пылесоса. Если пыль обладает абразивными свойствами, рекомендуется чаще проверять фильтрующие элементы.



Мешки с дырами следует заменить.



При установке фильтрующих элементов следует избегать перетягивания. Если элементы установлены в горизонтальной плоскости, вначале затягивается нижний хомут. (Рекомендуемый максимальный момент затяжки - 27 Нм.)

5 Нагнетательные трубы –Проверить чистоту нагнетательных труб и сопел.

6 Меры пожаробезопасности – Важно, чтобы все огнеупорные корпуса, электродвигатели и кабельные уплотнения были проверены на предмет отсутствия коррозии и герметичность из расчета их работы в течение года.



Для особо агрессивных условий такие проверки должны быть более частыми.

7 Риски взрыва – Проверить соблюдение мер по обеспечению отсутствия источников возгорания.

Снятие/замена блока вентилятора



Отключить подачу электропитания.

1 Отсоединить электрические кабели от клеммной коробки.

2 Снять кожух коллектора, если он надет, открыв рычажный замок и развязав удерживающий ремешок.

3 Открутить с внутренней стороны коллектора болты, крепящие блок вентилятора к коллекторной пластине.

4 Если установлен акустический диффузор, то следует снять технологический люк, отвинтив винты на нем.

5 Открутить гайки, болты и шайбы в основании электродвигателя (две находятся в передней части коллектора сжатого воздуха и две - в задней).

6 Теперь с помощью подходящих подъемных средств блок вентилятора может быть снят.

Замена крыльчатки вентилятора и/или мотора

1 Сначала следует запомнить расстояния, на выбор: или от задней панели крыльчатки до кожуха вентилятора, или от приточного канала вентилятора до передней панели. Эти данные пригодятся в процессе замены.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2 Снять приточный канал вентилятора, который находится в передней части вентиляторного блока (не в конце мотора) - для этого открутить несколько болтов, расположенных по окружности, и снять панель.

3 Отвинтить резьбовой штифт, крепящий ступицу к валу электродвигателя.

4 Извлечь ключ двигателя, легко потянув его из замкового паза.

5 По прорезанным в ступице пазам вытолкнуть крыльчатку из вала электродвигателя и вынуть ее через переднюю часть кожуха вентилятора.

6 Открутить 4 комплекта гаек, болтов и шайб, которые крепят двигатель к основанию.

7 Теперь с помощью подходящих подъемных средств электродвигатель может быть снят, при этом необходимо не повредить уплотнительную прокладку, находящуюся между задней панелью двигателя и корпусом вентилятора.

8 Установить новый двигатель на основание и разместить резиновую уплотнительную прокладку между корпусом вентилятора и двигателем.

9 Закрепить двигатель в этой позиции при помощи 4 комплектов болтов, гаек и шайб.

10 Вставить ключ в замковый паз на валу двигателя.

11 Совместить замковый паз на ступице крыльчатки с ключом и надвинуть крыльчатку на вал двигателя. (Так как эта процедура требует точности и терпения, возможно, понадобится несколько попыток, чтобы добиться точного расположения. Для этого могут дополнительно потребоваться простая шайба большого диаметра и шуруп, который нужно завинтить в резьбовое отверстие на валу двигателя. При этом нужно не повредить подшипники в двигателе и обработанные поверхности).

12 Разместить крыльчатку таким образом, чтобы были соблюдены размеры, взятые до ее снятия.

13 Если был взят размер от задней панели крыльчатки до кожуха вентилятора, то, выдержав его, следует вкрутить резьбовой штифт в ступицу. Установить приточный канал вентилятора, используя сначала слой герметика между панелью и корпусом вентилятора, а затем закрутив расположенные по окружности болты.

14 Если был взят размер между приточным каналом вентилятора и передней панелью, то сначала установить приточный канал вентилятора, используя слой герметика между панелью и корпусом вентилятора, а затем закрутить расположенные по окружности болты. После этого нужно расположить крыльчатку в соответствии с расстоянием и вкрутить резьбовой штифт в ступицу.

15 Если замеры расстояний не были произведены, то установить приточный канал вентилятора, используя слой герметика между панелью и корпусом вентилятора, а затем закрутить расположенные по окружности болты. Расположить крыльчатку таким образом, чтобы расстояние между приточным каналом вентилятора и передней панелью составляло примерно 2 мм, затем вкрутить резьбовой штифт в ступицу.

16 Повращать рукой вентилятор, при необходимости подрегулировать его положение, и убедиться, что он свободно вращается.

Установка на место блока вентилятора:

1 Во время сборки уложить уплотняющий слой герметика между приточным каналом вентилятора и корпусом.

2 Установить блок вентилятора в коллектор сжатого воздуха.

3 Прикрутить болтами блок вентилятора с внутренней стороны коллектора к коллекторной пластине.

4 Вставить и закрутить 4 комплекта гаек, болтов и шайб для крепления двигателя к основанию.

6 Повращать вентилятор, чтобы убедиться, что его движению ничто не мешает.

7 Закрепить кожух коллектора и крепежные ремни, если таковые имеются.

8 Закрепить акустический диффузор, если таковой имеется.

9 Заново подключить электрические кабели к клеммной коробке.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТАБЛИЦА 1 – ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Возможная причина	Мероприятия по устранению
1 Частичная потеря всасывания (повышенный перепад давления)	1.1 Неисправность системы сжатого воздуха	a Если компрессор остановился, устранить его неисправность; проверить блокировки; проверить электродвигатель и систему электропитания; проверить привод. b Если компрессор в порядке, проверить импульсы давления на манометре коллектора. c Очистить фильтры, снять и очистить влагоотделитель. d Проверить систему подачи сжатого воздуха на наличие избытка воды или масла, а также на возможное накопление загрязнений в коллекторе.
	1.2 Нет подачи импульсов воздуха на клапаны.	a См. таблицу «Поиск неисправности» в руководстве по эксплуатации контроллера, поставляемом вместе с пылеулавливателем.
	1.3 Засорены фильтрующие элементы	a Убедиться в том, что устройство слива или оборудование после обслуживания работоспособно. Проверить отсутствие перегрузки стартера, проверить предохранители и блокировки. b Дать фильтрующим элементам поработать до их полной очистки*, после чего по очереди снять каждый элемент и очистить его наружные поверхности пылесосом. Заменить все поврежденные фильтрующие мешки.
	1.4 Низкая частота вращения электродвигателя.	a Проверить напряжение линии, фазы, соединения электродвигателя вентилятора. Для типа подключения «Звезда/треугольник», убедиться, что электродвигатель подключен по схеме треугольника.
	1.5 Неправильное направление вращения электродвигателя вентилятора.	a Проверить электрические подключения, при необходимости поменять их местами.
2 Полная потеря всасывания.	2.1 Электродвигатель вентилятора остановился. 2.2 Засорены фильтрующие элементы 2.3 Засорен воздуховод.	a Убедиться в отсутствии перегрузки электродвигателя, проверить предохранители и блокировки (если они установлены). b Проверить соединения электродвигателя и обмотки. a Проверить работоспособность устройства слива или разгрузочного оборудования. Проверить отсутствие перегрузки стартера, предохранители и блокировки. b Дать фильтрующим элементам поработать до их полной очистки*, после чего по очереди снять каждый элемент и очистить его наружные поверхности пылесосом. Заменить все поврежденные фильтрующие мешки. a Выполнить полную проверку и очистку.
3 Видимая протечка в выпускном канале очищенного воздуха.	3.1 Элементы фильтра недостаточно герметизированы. 3.2 Поврежден фильтрующий мешок.	a Для обеспечения плотного прилегания уплотняющих колец затянуть крепежные болты фильтрующего элемента. a Поврежденный фильтрующий мешок можно определить по наличию пыли в камере чистого воздуха. Извлечь и заменить элемент.

*Для чистки фильтрующих элементов отключают только главный вентилятор, контроллер выполняет несколько полных циклов очистки, после чего следует отключить компрессор и пр.

Если в системе установлены панели демпфирования взрыва, данную процедуру выполнять не рекомендуется, поскольку она может привести к повреждению мембраны Membrex. В таких случаях следует обратиться за технической консультацией в компанию Donaldson.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Справки РГП «Казгидромет» (климатические характеристики, перечень городов РК с НМУ, фоновое загрязнение атмосферы)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-10/242
CEA03BE831D24175
27.01.2025

ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС»

Ответ на № 01/330 от 24.01.2025года.

РГП «Казгидромет» сообщает, что Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz по следующим городам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актобе
20. г. Талдыкорган
21. г. Кокшетау

Первый заместитель
генерального директора **С. Саиров**

Исп. Исабекова Ж.
Тел. 798395

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
https://seddoc.kazhydromet.kz/VloYSF
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Обращение №290626

Власова Н. | ВТОРНИК, 16 СЕНТЯБРЯ 2014 | №290626

Автору блога: Школьник В.С.

Категории: О работе государственных органов (госуслуги)

Здравствуйте, Владимир Сергеевич! Имеет ли право эксперт государственной экологической экспертизы при рассмотрении Проекта нормативов ПДВ требовать в разделе "Мероприятия по снижению выбросов в период неблагоприятных метеоусловий" составление таблицы "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ, если предприятие не входит в число предприятий, на которое поступает информация о наступлении НМУ? Производственные объекты предприятия расположены на значительном расстоянии от крупных населенных пунктов. В настоящее время в районе расположения объектов предприятия подразделениями РГП "Казгидромет заблаговременное оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ не осуществляется. Согласно Приложения 2 РД 52.04.52-85 таблица 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ составляется для анализа расчётов по каждому режиму НМУ и для обобщения данной информации в целом по городу в подразделениях "Казгидромета. Возможно ли учитывать при составлении вышеназванного раздела рекомендации "Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) ОАО "НИИ Атмосфера (С.-П., 2012г.)? В Методическом пособии НИИ Атмосфера (2012г.) составление таблицы 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ также не требуется. И указывается, что "можно считать неоправданно завышенными и по многим позициям необоснованными требования к организации и проведению работ по регулированию выбросов ЗВ в атмосферный воздух при НМУ, приведенные в РД 52.04.52-85 и "Рекомендациях по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия.

Школьник В.С. СРЕДА, 01 ОКТЯБРЯ 2014

Согласно ст. 53 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) эксперт государственной экологической экспертизы имеет право требовать представления дополнительных материалов, имеющих значение для всесторонней и объективной оценки объекта государственной экологической экспертизы. Критерии или ограничения по запрашиваемым дополнительным материалам законодательством Республики Казахстан не предусмотрены. Вместе с тем, согласно требованиям п.3.9 "Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях" РНД 211.2.02.02-97 мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывает проектная организация совместно с предприятием **только в том случае**, если по данным местных органов РГП "Казгидромет" в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. В случае наличия оповещения предприятий органами РГП "Казгидромет" о наступлении периодов НМУ в состав ПДВ должна входить информация согласно пп.3.9.1-3.9.5 указанного РНД. Кроме того, вышеназванное "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ веществ в атмосферный воздух (Санкт–Петербург, 2012 г.), не входит в перечень действующих НПА в области охраны окружающей среды.



Школьник В.С.

Министр энергетики

Записи
Актуальные вопросы
Обращения
Биография

Обращения

АХМЕТОВ САПАРАЛЫ АБДРАХМАНОВИЧ

четверг, 27 августа 2015

Өтініш Мен, Ахметов Сапаралы 1986 жылғы Желтоқсан оқиғаларына қатысқаным үшін қуғын-сүргінге ұшырағандықтан, Қазақстан Республикасының "Жаппай қуғы ...

Подробнее

ШУИНШИБАЕВА МУНИРА МЫРЗАГАЛИЕВНА

четверг, 27 августа 2015

Здравствуйте. Прошу Вас дать разъяснение на счет предоставления ежегодного оплачиваемого трудового отпуска. С 26.12.13 года до 30.04.14 года находи ...

Подробнее

"Қазгидромет" ШЖҚ РМК

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ.,
Мәңгілік ел 11/1

РГП на ПХВ "Казгидромет"

Республика Казахстан 010000, г. Астана,
Мангилик ел 11/1

14.04.2023 №ЖТ-2023-00576687

СУЛЕЙМЕНОВА АЙЖАН БАЙГАЛЫЕВНА

КАЗАХСТАН, АСТАНА, АЛМАТЫ РАЙОН,
УЛИЦА Қажымұқан, 16, 75

На №ЖТ-2023-00576687 от 6 апреля 2023 года

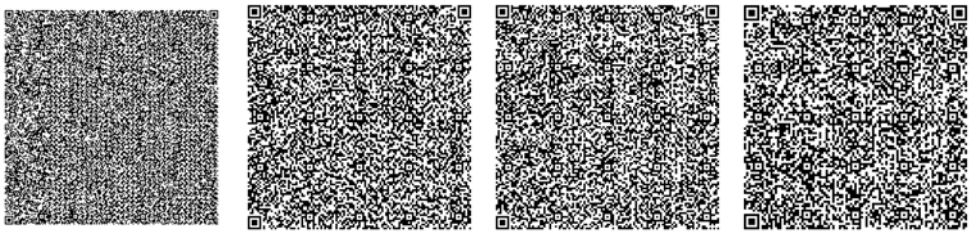
РГП «Казгидромет» рассмотрев обращение (запрос за № ЖТ-2023-00576687) касательно вопроса "на каком расстоянии от городов, населенных пунктов и иных территорий, указываемых в справках, выдаваемых РГП «Казгидромет», действуют прогнозы НМУ" сообщает следующее: Вопрос №1: Каков радиус действия НМУ (в километрах), от территорий, в которых прогнозируются НМУ и какими нормативными документами данные требования регламентируются (указать НПА)? Ответ: Прогноз НМУ составляется Казгидрометом согласно нормативному документу «Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядке опубликования и предоставления заинтересованным лицам» на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. Согласно вышеуказанному нормативному документу прогноз НМУ составляется для конкретного города (населенного пункта) в целом. Вопрос №2: Кем осуществляются прогнозы НМУ, и кто имеет право на их осуществление, помимо органов РГП «Казгидромет» и его подразделений? Вопрос №3: Какие требования выдвигаются к организациям осуществляющих данные виды прогнозов? Ответ: Согласно статье 210 Экологического кодекса Республики Казахстан и Правилам № 243 от 9 июля 2021 года, прогноз НМУ предоставляется РГП «Казгидромет». Согласно действующего законодательства не предусматривается подготовка прогноза о НМУ другими лицами. Вопрос №4: Является ли данный вид деятельности лицензируемым? Ответ: Согласно пункта 4 статьи 210 Экологического кодекса Республики Казахстан данная информация предоставляется Национальной гидрометеорологической службой и данная деятельность не лицензируется.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Заместитель генерального директора **УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДРИСОВИЧ**



Исполнитель:

ЗАРКЕНОВА ГУЛЬМИРА НАЖИПОВНА

тел.: 7052488118

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/465
6F9584B042154437
09.02.2026

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 2 февраля 2026 года №01/481 предоставляет климатическую информацию по метеостанциям Жезказган, Балкаш, Караганда, Корнеевка, Жетыконур, Каркаралы, Толе би, Баршатас, Шемонаиха, Сарышаган согласно приложению.

Приложение: Информация на 4 листах.

Первый заместитель
генерального директора **А.С.Калиев**

Исп: А.Мукатанова, Е.Әшімғали
Тел. 8(7172)798366

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАЛИЕВ АСЕТ, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
https://seddoc.kazhydromet.kz/KkLiKQ
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение к письму

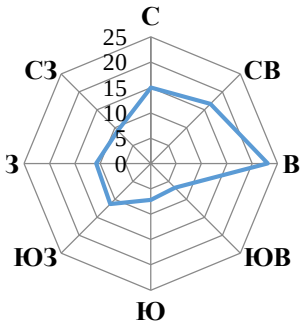
Климатические данные по МС Жезказган (область Улытау, Жезказганский район), Балкаш, Сарышаган (Карагандинская область, Актогайский район), Караганда (Карагандинская область, Бухар-Жырауский район), Каркаралы (Карагандинская область, Каркаралынский район), Корнеевка (Карагандинская область, Бухар Жырауский район), Жетыконур (область Улытау, Улытауский район), Толе би (Жамбылская область, Шуский район), Баршатас (область Абай, Айгозский район), Шемонаиха (ВКО, Шемонаихинский район).

Станции	Средняя минимальная температура воздуха (январь)	Средняя максимальная температура воздуха (июль)	Средняя скорость ветра за год	Число дней с снежным покровом	Число дней с жидкими осадками	Число дней с твердыми осадками
МС Жезказган	-19.4 °C	31.7°C	3.4 м/с	114	62	48
МС Балкаш	-18.1°C	29.4°C	4.4 м/с	94	72	55
МС Караганда	-18.6°C	26.8°C	3.5 м/с	147	92	89
МС Корнеевка	-18.4°C	25.8°C	3.5 м/с	153	92	95
МС Жетыконур	-17.8°C	33.0°C	3.1 м/с	98	36	23
МС Каркаралы	-19.2°C	25.0°C	4.3 м/с	93	86	77
МС Толе би	-12.8°C	33.6°C	1.5 м/с	76	52	22
МС Баршатас	-20.0°C	28.5°C	2.2 м/с	121	64	50
МС Шемонаиха	-22.0°C	27.4°C	2.5 м/с	157	96	76
МС Сарышаган	-17.1°C	30.6°C	3.4 м/с	92	43	28

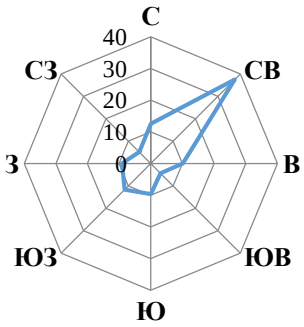
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Станции	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Жезказган	15	17	23	7	7	11	11	9	24
МС Балкаш	13	37	10	4	10	12	9	5	3
МС Караганда	10	13	13	12	16	18	11	7	12
МС Корнеевка	7	13	10	8	13	28	15	6	21
МС Жетыконур	15	22	15	10	9	12	10	7	40
МС Каркаралы	8	6	5	16	26	18	11	10	18
МС Толе би	13	16	8	10	19	6	16	12	55
МС Баршатас	22	32	5	15	8	9	5	4	38
МС Шемонаиха	22	12	8	5	26	14	5	8	32
МС Сарышаган	18	32	14	6	4	7	12	7	16

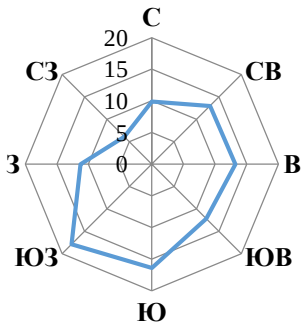
МС Жезказган



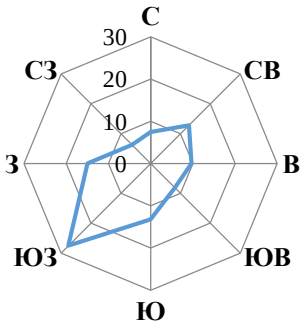
МС Балкаш



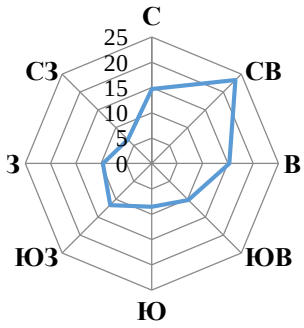
МС Караганда



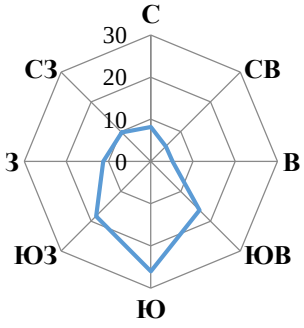
МС Корнеевка

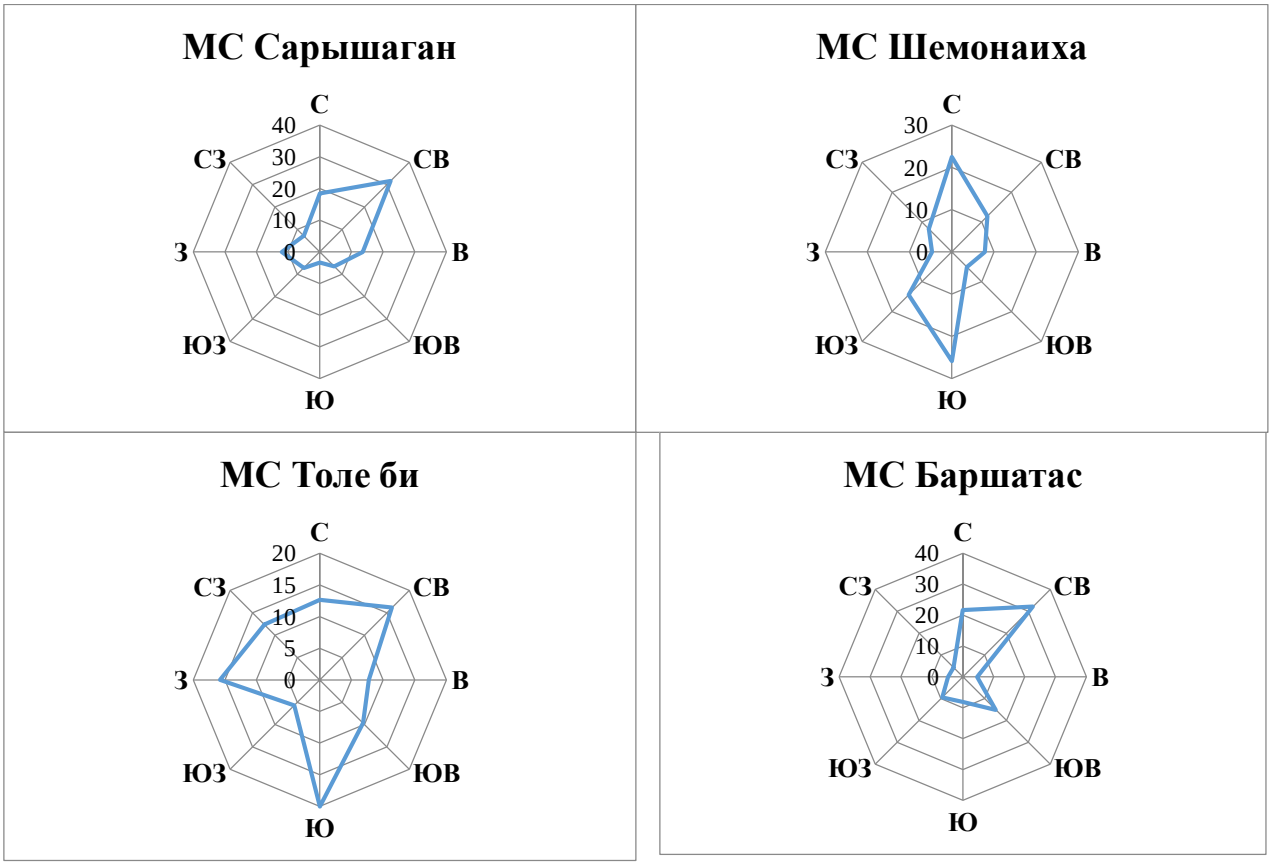


МС Жетыконур



МС Каркаралы





Примечания:

— данная климатическая информация за разные периоды рассчитана в зависимости от года выпуска климатического справочника.
— скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% не входят в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921.

1.Объект: обогатительные фабрики № 1, 2 (г. Жезказган). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, г. Жезказган, промышленная зона по ул. Жастар. Географические координаты: 42°47′20,20″ С (с.ш.), 67°44′10,91″ В (в.д). – МС Жезказган
2. Объект: Обогатительная фабрика № 3 (г. Сатпаев). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, г. Сатпаев, промышленная зона. Географические координаты: 47°52′19,02″ С (с.ш.), 67°31′46,57″ В(в.д.). – МС Жезказган.
3. Объект: Балхашская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, промплощадка обогатительной фабрики. Географические координаты: 46°50′04,87″ С (с.ш.), 74°56′38,85″ В (в.д.). – МС Балкаш.
4. Объект: Нурказганская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, промплощадка обогатительной фабрики. Географические координаты: 50°10′07,10″ С (с.ш.), 73°00′10,93″ В (в.д.). – МС Караганда.
5. Объект: Карагайлинская обогатительная фабрика. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, п. Карагайлы, промплощадка. Географические координаты: 49°22′48,32″ С (с.ш.), 75°43′33,78″ В (в.д.). – МС Каркаралы.
6. Объект: Жиландинская группа месторождений (Карашошак, Сары-Оба, Кипшакпай, Итауыз). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, на землях г. Сатпаев. Географические координаты промплощадки: 48°09′34″ N (с.ш.), 67°32′59″ E (в.д.). – МС Жезказган.

7. Объект: Жезказганское месторождение. Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, в 14 км северо-западнее г. Жезказган. Географические координаты: 47°52′33,8″ С (с.ш.), 67°17′40,9″ В (в.д.). – МС Жезказган.
8. Объект: Месторождение Сарыкум. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, станция Сарыкум. Географические координаты промплощадки: 46°58′56″ N (с.ш.), 74°07′20″ E (в.д.). – МС Балкаш.
9. Объект: Месторождение Хаджиконган. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, ближайший населённый пункт — с. Шешенкара (бывшее Пролетарское). Географические координаты промплощадки: 49°56′25,53″ N (с.ш.), 73°56′14,10″ E (в.д.). – МС Корнеевка.
10. Объект: Месторождение Жаман-Айбат (рудник «Жомарт»). Расположение объекта: Республика Казахстан, область Улытау, Жанааркинский район. Географические координаты промплощадки: 46°50′50″ N (с.ш.), 68°58′44″ E (в.д.). – МС Жетыконур.
11. Объект: Рудник «Абыз». Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, п. Абыз. Географические координаты промплощадки: 49°25′12″ N (с.ш.), 76°29′38″ E (в.д.). – МС Каркаралы.
12. Объект: Месторождение Шатыркуль. Расположение объекта: Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, г. Шу. Географические координаты промплощадки: 43°37′16″ N (с.ш.), 74°15′45″ E (в.д.). – МС Толе би.
13. Объект: Месторождение Саяк. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Саяк. Географические координаты промплощадки: 46°59′35″ N (с.ш.), 77°24′47″ E (в.д.). – МС Балкаш.
14. Объект: Месторождение Коныpат. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Коныpат. Географические координаты промплощадки: 46°59′00,71″ N (с.ш.), 74°58′57,85″ E (в.д.). – МС Балкаш.
15. Объект: Месторождения Акбастау и Космурын. Расположение объекта: Республика Казахстан, область Абай, Аягозский район. Географические координаты промплощадки: 48°36′15″ N (с.ш.), 77°47′27″ E (в.д.). – МС Баршатас.
16. Объект: Северо-Николаевское месторождение. Расположение объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, в 10 км к югу от г. Шемонаиха. Географические координаты: 50°34′ С (с.ш.), 81°52′ В (в.д). – МС Шемонаиха.
17. Объект: Месторождение Сокуркой. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район. Ближайшие населённые пункты: п. Гульшад (40 км к северо-востоку) и п. Тасарал (4 км). Географические координаты: 46°24′14″ С (с.ш.), 73°59′00″ В (в.д). – МС Сарышаган.
18. Объект: Месторождение Жетымшокы. Расположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, около 5 км восточнее п. Карабас. Географические координаты: 49°35′35,89″ с.ш., 72°59′37,50″ в.д. – МС Караганда.
19. Объект: Месторождение Жайсан. Расположение объекта: Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, в 55 км к востоку от железнодорожной станции Шу. Географические координаты: 43°32′55″ N (с.ш.), 74°23′11″ E (в.д.). – МС Толе би.

Испол:Е.Әшімғали
Тел: 8(7172)79-83-02

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.06.2026

1. Город –
2. Адрес – **Жамбылская область, Шуский район, Актюбинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Корпорация Казахмыс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Рудник Шатыркуль, Шатыркульская обогатительная фабрика**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ для рудника Шатыркуль, НДВ для ШОФ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**, **Фенол**, **Углеводороды**, **Кислота серная**, **Формальдегид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, Шуский район, Актюбинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета норматив ПДВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6053, Склад исходной руды
Источник выделения: 6053/001, Переработка и хранение руды

Расчет на 2027-2030 гг.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **400**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **221.2**
Высота падения материала, м, GB = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$ = **0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 221.2 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.1062**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **6240**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2$ = **0.01 · 0.003 · 1 · 1 · 0.6 · 0.2 · 221.2 · 0.4 · 6240 = 1.988**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, Q = **0.1062**
Валовый выброс пыли , т/год , $ QГОД$ = **1.988**

Материал: Гранит карьерный

<u>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)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 400**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 14000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F*** **= 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 14000 = 5.85**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 6312**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036*** **= 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 14000 · 6312 · 0.0036 = 110.7**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 5.85**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 110.7**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Переработка и хранение руды

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	5.85	112.688

<u>Расчет на 2031-2035 гг.</u>

Источник загрязнения: 6053, Склад исходной руды
Источник выделения: 6053/001, Переработка и хранение руды

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.1
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 400**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 221.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 221.2 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.01062$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 6240**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 221.2 \cdot 0.4 \cdot 6240 = 0.1988$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.01062**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.1988**

Материал: Гранит карьерный

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)
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.1
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 400**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 14000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F* = 1.2 · 0.1 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 14000 = 0.585**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 6312**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***BГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036* = 1 · 0.1 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 14000 · 6312 · 0.0036 = 11.07**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.585**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 11.07**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Переработка и хранение руды

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.585	11.2688

Источник загрязнения: 6054 Приемный бункер
Источник выделения: 6054/001, Загрузка руды

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 400**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.003**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.1166**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 1 · 0.6 · 0.2 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 1.987**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.1166**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 1.987**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Загрузка руды

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.1166	1.987

Источник загрязнения: 0055, Аспирационная труба ККД (АСП1)
Источник выделения: 0055/001, Вибрационный грохот
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): Грохот вибрационный
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6240**

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* = 10.67 · 1 = 10.6700000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 10.67 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 239.6908800**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPSD9270**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD9270
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-99) / 100 = 0.1067**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 239.69088 · (100-99) / 100 = 2.397**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.1067	2.397

Источник загрязнения: 0055, Аспирационная труба ККД (АСП1)
Источник выделения: 0055/002, Щековая дробилка
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): Дробилка щековая:
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6240**

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*** **= 16 · 1 = 16.0000000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 16 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 359.4240000**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPSD9270**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD9270
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-99) / 100 = 0.16**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 359.424 · (100-99) / 100 = 3.594**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.16	3.594

Источник загрязнения: 0055, Аспирационная труба ККД (АСП1)
Источник выделения: 0055/003, Узел пересыпки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **0.1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **120**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **243**
Высота падения материала, м, GB = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$ = **0.01 · 0.003 · 1 · 0.1 · 0.6 · 0.2 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.00972**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2$ = **0.01 · 0.003 · 1 · 0.1 · 0.6 · 0.2 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.1987**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Узел пересыпки

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00972	0.1987

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPSD**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,00972 · (100-99) / 100 = 0.0000972**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,1987 · (100-99) / 100 = 0,001987**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Узел пересыпки с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0000972	0.001987

Источник загрязнения: 0077, Вентиляционная труба ККД
Источник выделения: 0077/001, АСП2 Желоба просыпи с питателя и колосникового грохота
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): Грохот вибрационный
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6240**

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*** **= 10.67 · 1 = 10.6700000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 239.6908800**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-99) / 100 = 0.1067**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 239.69088 · (100-99) / 100 = 2.397**

Итого выбросы от: 001 АСП2 Желоба просыпи с питателя и колосникового грохота

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.1067	2.397

Источник загрязнения: 0077, Вентиляционная труба ККД
Источник выделения: 0077/002, АСП3 Разгрузочный желоб щековой дробилки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 0**
Данные о размере куска 0 мм отсутствуют в таблице 05
Размер куска материала, мм, ***G7* = 120**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 243**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600* = 0.01 · 0.003 · 1 · 0.1 · 0.6 · 0.2 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.00972**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2* = 0.01 · 0.003 · 1 · 0.1 · 0.6 · 0.2 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.1987**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.00972**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 0.1987**

Итого выбросы от источника выделения: 002 АСП3 Разгрузочный желоб щековой дробилки

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00972	0.1987

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = Donaldson PPSD**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_* = 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 0,00972 · (100-99) / 100 = 0.0000972**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 0,1987 · (100-99) / 100 = 0,001987**

Итого выбросы от источника выделения с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0000972	0.001987

Источник загрязнения: 0077, Вентиляционная труба ККД

Источник выделения: 0077/003, АСП4 Пересыпка на конвейер первичной дробилки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 0**
Данные о размере куска 0 мм отсутствуют в таблице 05
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 120**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 243 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00972$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 243 \cdot 0.4 \cdot 5679.02 = 0.1987$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.00972**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.1987**

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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,	0.00972	0.1987

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPSD**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,00972 · (100-99) / 100 = 0.0000972**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,1987 · (100-99) / 100 = 0,001987**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Узел пересыпки с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0000972	0.001987

Источник загрязнения: 0077, Вентиляционная труба ККД
Источник выделения: 0077/004, АСП5 Пересыпка с конвейера К1 на конвейер К2
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): Перегрузка с конвейера на конвейер
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6240**

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*** **= 1.75 · 1 = 1.7500000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 39.3120000**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_* = 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G* = *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 1.75 · (100-99) / 100 = 0.0175**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M* = *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 39.312 · (100-99) / 100 = 0.393**

Итого выбросы от: 004 АСП5 Пересыпка с конвейера К1 на конвейер К2

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0175	0.393

Источник загрязнения: 6057, Конвейер К1 в ККД
Источник выделения: 6057/001, Разгрузочный конвейер первичной дробилки К1
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

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_* = 6240**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 30.2**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

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 разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)* = 0.003 · 1 · 30.2 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) = 0.0003171**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}* = 3.6 · 0.003 · 1 · 30.2 · 6240 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0071233344**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0003171	0.0071233344

Источник загрязнения: 6058, Конвейер К2
Источник выделения: 6058/001, Конвейер подачи руды в КСМД
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*** = **1.0**

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_*** = **6240**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **162.6**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

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 разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 1 \cdot 162.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) = 0.0017073$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 162.6 \cdot 6240 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.0383527872$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0017073	0.0383527872

Источник загрязнения: 6058, Конвейер К2
Источник выделения: 6058/002, Магнитный уловитель

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **120**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **0.2**
Высота падения материала, м, GB = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$ = **0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 0.2 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.00012**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2$ = **0.01 · 0.003 · 1 · 1 · 0.6 · 0.2 · 0.2 · 0.5 · 4 = 0.00000144**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, Q = **0.00012**
Валовый выброс пыли , т/год , $ОГОД$ = **0.00000144**

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.6**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **120**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F =*** **1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 10 = 0.00418**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **6312**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036*** **= 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 10 · 6312 · 0.0036 = 0.079**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** = **0.00418**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** = **0.079**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Магнитный уловитель

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00418	0.07900144

Источник загрязнения: 0056, Аспирационная труба КСМД (АСП1)
Источник выделения: 0056/001, Сортировочный грохот
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): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **6240**

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*** **= 10.67 · 1 = 10.6700000**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **10.67 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 239.6908800**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Donaldson PPSD9360**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD9360
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 · (100-99) / 100 = 0.1067**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **239.69088 · (100-99) / 100 = 2.397**

Итого выбросы от: 001 Сортировочный грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.1067	2.397

Источник загрязнения: 0056, Аспирационная труба КСМД (АСП1)
Источник выделения: 0056/002, Конусная дробилка
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): Дробилка конусная
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **27.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **6240**

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*** = **27.75 · 1 = 27.7500000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **27.75 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 623.3760000**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Donaldson PPSD9360**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD9360
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 27.75 · (100-99) / 100 = 0.2775**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 623.376 · (100-99) / 100 = 6.23**

Итого выбросы от: 002 Конусная дробилка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.2775	6.23

Источник загрязнения: 0056, Аспирационная труба КСМД (АСП1)
Источник выделения: 0056/03, Обдирочный грохот
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): Грохот обдирочный
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6240**

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*** **= 10.67 · 1 = 10.6700000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 239.6908800**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPSD9360**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD9360
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-99) / 100 = 0.1067**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 239.69088 · (100-99) / 100 = 2.397**

Итого выбросы от: 003

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.1067	2.397

Источник загрязнения: 0056, Аспирационная труба КСМД (АСП1)
Источник выделения: 0056/004, Конусная дробилка
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): Дробилка конусная
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **27.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **6240**

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, $_G_ = G \cdot N1$ = **27.75 · 1 = 27.7500000**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **27.75 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 623.3760000**

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Donaldson PPSD9360**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD9360
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_$ = **99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **27.75 · (100-99) / 100 = 0.2775**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **623.376 · (100-99) / 100 = 6.23**

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.2775	6.23

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 0056, Аспирационная труба КСМД (АСП1)
Источник выделения: 0056/005, Узел пересыпки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **0.1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **50.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **243**
Высота падения материала, м, GB = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$ = **0.01 · 0.003 · 1 · 0.1 · 0.6 · 0.5 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.0243**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2$ = **0.01 · 0.003 · 1 · 0.1 · 0.6 · 0.5 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.497**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, Q = **0.0243**
Валовый выброс пыли , т/год , $ QГОД$ = **0.497**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Узел пересыпки

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0243	0.497

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPSD9360**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD9360
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,0243 · (100-99) / 100 = 0.000243**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,497 · (100-99) / 100 = 0,00497**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Узел пересыпки с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.000243	0.00497

Источник загрязнения: 0078, Аспирационная труба КСМД (АСП10)
Источник выделения: 0078/001, Пересыпка на конвейер подачи руды на конвейер К3
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): Перегрузка с желобов на конвейер
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6240**

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*** **= 1.75 · 1 = 1.7500000**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 39.3120000**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPSD9185**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPSD9185
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-99) / 100 = 0.0175**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 39.312 · (100-99) / 100 = 0.393**

Итого выбросы от: 001 Пересыпка на конвейер подачи руды на конвейер К3

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0175	0.393

Источник загрязнения: 0079, Венттруба КСМД
Источник выделения: 0079/001, АСП2 Приемный бункер питателей №5

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.005**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.001215**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.02484**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.001215**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.02484**

Итого выбросы от источника выделения: 001 АСП2 Приемный бункер питателей №5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.001215	0.02484

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,001215 · (100-99) / 100 = 0.00001215**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,02484 · (100-99) / 100 = 0,0002484**

Итого выбросы от источника выделения: 001 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00001215	0.0002484

Источник загрязнения: 0079, Венттруба КСМД
Источник выделения: 0079/002, АСП3 Приемный бункер питателей №27

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.001215**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.02484**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.001215**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.02484**

Итого выбросы от источника выделения: 002 АСП2 Приемный бункер питателей №5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.001215	0.02484

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,001215 · (100-99) / 100 = 0.00001215**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,02484 · (100-99) / 100 = 0,0002484**

Итого выбросы от источника выделения: 002 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00001215	0.0002484

Источник загрязнения: 0079, Венттруба КСМД
Источник выделения: 0079/003, АСП4 Конвейер питания грохота 3 ст
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*** **= 1.0**

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_*** **= 6240**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 80.4**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

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 разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.003 · 1 · 80.40000000000001 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) = 0.0008442**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 3.6 · 0.003 · 1 · 80.40000000000001 · 6240 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.01896411**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0008442	0.01896411

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,0008442 · (100-99) / 100 = 0.000008442**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,01896411 · (100-99) / 100 = 0,0001896411**

Итого выбросы от источника выделения: 003 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.000008442	0.0001896411

Источник загрязнения: 0079, Венттруба КСМД
Источник выделения: 0079/004, АСП5 Узел пересыпки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.001215**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.02484**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.001215**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.02484**

Итого выбросы от источника выделения: 004 АСП5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.001215	0.02484

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,001215 · (100-99) / 100 = 0.00001215**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,02484 · (100-99) / 100 = 0,0002484**

Итого выбросы от источника выделения: 004 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00001215	0.0002484

Источник загрязнения: 0079, Венттруба КСМД
Источник выделения: 0079/005, АСП6 Узел пересыпки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 243 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.001215$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 243 \cdot 0.4 \cdot 5679.02 = 0.02484$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.001215**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.02484**

Итого выбросы от источника выделения: 005 АСП6

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.001215	0.02484

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,001215 · (100-99) / 100 = 0.00001215**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,02484 · (100-99) / 100 = 0,0002484**

Итого выбросы от источника выделения: 005 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00001215	0.0002484

Источник загрязнения: 0079, Венттруба КСМД
Источник выделения: 0079/006, АСП9 Узел пересыпки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 10⁶ · 0.4 / 3600 = 0.001215**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.02484**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.001215**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.02484**

Итого выбросы от источника выделения: 006 АСП9

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.001215	0.02484

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,001215 · (100-99) / 100 = 0.00001215**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,02484 · (100-99) / 100 = 0,0002484**

Итого выбросы от источника выделения: 006 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00001215	0.0002484

Источник загрязнения: 6059, Конвейер К3
Источник выделения: 6059/001, Конвейер подачи руды на узел пересыпки К3
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*** **= 1.0**

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_* = 6240**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 83.7**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

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 разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)* = 0.003 · 1 · 83.7 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) = 0.00087885**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}* = 3.6 · 0.003 · 1 · 83.7 · 6240 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0197424864**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00087885	0.0197424864

Источник загрязнения: 6059, Конвейер К3
Источник выделения: 6059/002, АСП7 Ссыпка в желоб узла перегрузки

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.001215**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.02484**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.001215**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.02484**

Итого выбросы от источника выделения: 002 АСП7

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***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)	0.001215	0.02484

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,001215 · (100-99) / 100 = 0.00001215**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,02484 · (100-99) / 100 = 0,0002484**

Итого выбросы от источника выделения: 002 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***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)	0.00001215	0.0002484

Источник загрязнения: 6060, Узел пересыпки (АСП8)
Источник выделения: 6060/001, Пересыпка руды из желоба на конвейер К4
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): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6240**

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* = 1.75 · 1 = 1.7500000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 1.75 · 1 · 6240 · 3600 / 10^6 = 39.3120000**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-99) / 100 = 0.0175**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 39.312 · (100-99) / 100 = 0.393**

Итого выбросы от: 001 Пересыпка руды из желоба на конвейер К4

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0175	0.393

Источник загрязнения: 6061, Конвейер К4

Источник выделения: 6061/01, Конвейер подачи руды на сортировочный грохот
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

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, $_T_$ = **6240**
Ширина ленты конвейера, м, B = **1**
Длина ленты конвейера, м, L = **80.4**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Влажность материала, %, VL = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

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 разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.003 · 1 · 80.40000000000001 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) = 0.0008442**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **3.6 · 0.003 · 1 · 80.40000000000001 · 6240 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0189641088**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0008442	0.0189641088

Источник загрязнения: 6062, Конвейер К5
Источник выделения: 6062/001, Конвейер подачи руды на силос
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 = **1.0**

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, $_T_$ = **6240**

Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 112.2**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

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 разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.003 · 1 · 112.2 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) = 0.0011781**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3}$ **= 3.6 · 0.003 · 1 · 112.2 · 6240 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0264648384**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0011781	0.0264648384

Источник загрязнения: 6063, Конвейер К6
Источник выделения: 6063/001, Конвейер подачи руды на мельницу К6
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

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_* = 6912**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 166.5**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

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 разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.003 · 1 · 166.5 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) = 0.00174825**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 3.6 · 0.003 · 1 · 166.5 · 6912 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0435020544**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00174825	0.0435020544

Источник загрязнения: 6064, Силос
Источник выделения: 6064/001, АСП1 Пересыпка дробленой руды

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 243**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.001215**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 5679.02**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 243 · 0.4 · 5679.02 = 0.02484**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.001215**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.02484**

Итого выбросы от источника выделения: 001 АСП1

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.001215	0.02484

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,001215 · (100-99) / 100 = 0.00001215**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,02484 · (100-99) / 100 = 0,0002484**

Итого выбросы от источника выделения: 001 с очисткой

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.00001215	0.0002484

Источник загрязнения: 6065, Склад аварийного запаса руды
Источник выделения: 6065/001, Пересыпка, временное хранение руды

Расчет на 2027-2032 гг.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 150**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.18$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 4800**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 150 \cdot 0.4 \cdot 4800 = 2.59$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.18**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 2.59**

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q′ · F* = 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 = 2.61**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 6312**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***BГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q′ · F · RT · 0.0036* = 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · 6312 · 0.0036 = 49.4**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 2.61**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 49.4**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка, временное хранение руды

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	2.61	51.99

Расчет на 2033-2035 гг.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.1
Размер куска материала, мм, ***G7* = 25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 150**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B′* = 0.4**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.1 · 0.6 · 0.5 · 150 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.018**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 4800**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.1 · 0.6 · 0.5 · 150 · 0.4 · 4800 = 0.259**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.018**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.259**

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.1
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F*** **= 1.2 · 0.1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 = 0.261**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 6312**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036*** **= 1 · 0.1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · 6312 · 0.0036 = 4.94**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.261**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 4.94**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка, временное хранение руды

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.261	5.199

Источник загрязнения: 6065, Склад аварийного запаса руды
Источник выделения: 6065/002, Пересыпка, временное хранение отсева
На 2027-2035 гг.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 3.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.8**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 1.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 1.2 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.002304$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 800.0**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 1.2 \cdot 0.4 \cdot 800 = 0.00553$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.002304**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.00553**

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F* = 50.0**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'* = 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B* = *K3* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* = 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 50 = 0.0835**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 6312**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД* = *K3SR* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* · *RT* · *0.0036* = 1 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 50 · 6312 · 0.0036 = 1.58**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.0835**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 1.58**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка, временное хранение отсева

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	0.0835	1.58553

Источник загрязнения: 6066, Участок аварийной загрузки
Источник выделения: 6066/001, АСП2 Пересыпка руды

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5.0**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.003**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 150**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 0.2 · 0.6 · 0.5 · 150 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.036**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 4800.00**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.2 · 0.6 · 0.5 · 150 · 0.4 · 4800 = 0.518**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.036**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.518**

Итого выбросы от источника выделения: 001 АСП2 Пересыпка руды

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***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)	0.036	0.518

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Donaldson PPI**

Тип аппарата очистки: Donaldson PPI
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 99**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,036 · (100-99) / 100 = 0.00036**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 0,518 · (100-99) / 100 = 0,00518**

Итого выбросы от источника выделения: 001 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***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)	0.00036	0.00518

<u>Главный корпус ОФ</u>

Источник загрязнения: 0067, Венттруба участка реагентов
Источник выделения: 0067/001, Растаривание ксантогената

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ксантогенат

Примесь: 1710 Калий ксантогенат бутиловый (494)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.9**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 1**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B' / 3600*** **= 0.04 · 0.01 · 1 · 0.1 · 0.9 · 1 · 1 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.004**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 548**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2*** **= 0.04 · 0.01 · 1 · 0.1 · 0.9 · 1 · 1 · 0.4 · 548 = 0.00789**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.004**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.00789**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Растаривание ксантогената

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1710	Калий ксантогенат бутиловый (112)	0.004	0.00789

Источник загрязнения: 0067, Венттруба участка реагентов
Источник выделения: 0067/002, Растаривание сульфида натрия

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: сульфид натрия

Примесь: 0271 диНатрий сульфид (886*)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.9**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 1**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.002$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 420**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 420 = 0.003024$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.002**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.003024**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Растаривание сульфида натрия

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0271	диНатрий сульфид (886*)	0.002	0.003024

Источник загрязнения: 0068, Венттруба
Источник выделения: 0068/001, Флотация

Под действием влаги ксантогенаты гидролизуются с образованием ксантогеновых кислот. Ксантогеновая кислота самопроизвольно может разлагаться на исходный спирт и сероуглерод. В водном растворе гидролиз ксантогената возрастает с понижением pH среды, повышением температуры и понижением концентрации. Расчёт выбросов загрязняющих веществ производится по их молярным массам и объему веществ, участвующих в химической реакции. Учитывая, что ксантогеновая кислота самопроизвольно может

разлагаться на исходный спирт и сероуглерод, объем поступления загрязняющих веществ в атмосферу можно определить по формулам:

$$M_{cs2} = Mo_{cs2} \times M_{ксан.кислоты} \times \eta / Mo_{ксан.кислоты}, т/год$$

$$M'_{cs2} = M_{cs2} \times 10^6 / (t \times 3600), г/с$$

где: M_{cs2} – годовые выбросы CS_2 в атмосферный воздух, т/год;
Mo_{cs2} – молярная масса сероуглерода, г/моль;
Mo_{cs2} = 76,131 г/моль.
$Mo_{ксан.кислоты}$ – молярная масса ксантогеновой кислоты, г/моль;
$Mo_{ксан.кислоты}$ =150,254 г/моль.
η – коэффициент учитывающий устойчивость растворов ксантогената в щелочных средах, в долях единицы, принят 0,1

$M_{ксан.кислоты}$ – объем ксантогеновой кислоты, образующейся в процессе флотации, т/год.

$$\mathbf{M_{ксан.кислоты} = Mo_{ксан.кислоты} \times M_{бут.ксан.калия} / Mo_{бут.ксан.калия}, т/год}$$

$Mo_{бут.ксан.калия}$ – молярная масса бутилового ксантогената, г/моль;
$Mo_{бут.ксан.калия}$ =188,344 г/моль.
$M_{бут.ксан.калия}$ – объем ксантогената использованного в процессе флотации, 548 т/год;
t – годовое время работы участка флотации, t = 7885 ч/год;
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от процесса флотации составят:
$M_{ксан.кислоты}$ =150,254 * 548,0 / 188,344 = 437,1745 т/год

M_{cs2} =76,131 * 437,1745 * 0,1 / 150,254 = 22,151 т/год
M'_{cs2} = 22,151 * 1000000 / (8448 * 3600) = 0,73 г/сек

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0334	Сероуглерод (519)	0.73	22.151

Источник загрязнения: 0069, Венттруба участка сгущения
Источник выделения: 0069/001, Растаривание флокулянта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: флокулянт

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.9**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 1.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 1**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.01$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 108**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 108 = 0.00388$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.01**
Валовый выброс пыли, т/год , ***ОГОД* = 0.00388**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Растаривание флокулянта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01	0.00388

Лаборатория

Источник загрязнения: 0072, Венттруба участка исследования
Источник выделения: 0072/001, Дробление, истирание проб

На участке осуществляется дробление, сокращение, истирание и просев. Дробление высушенных проб осуществляется в дробилках (3 линии). Далее дробленый материал перемещается в вытяжной шкаф, где дробильщик производит операции сокращения до необходимой массы. После чего пробы подаются на истирание (1 линия). Дробилки, истиратели и вытяжные шкафы подключены к вытяжным зонтам.
Участок дробления
Выбросы при работе дробилки с учетом очистки составят:
М = 2,0 * 0,2 = 0,4 г/сек
В = 0,4 * 10^{-6} * 3600 * 2920 = 4,2 т/год

где: 2,0 – масса выделяющейся пыли на единицу времени работы оборудования, г/с
2920 – время работы оборудования, час/год
0,2 – коэффициент гравитационного оседания

Участок истирания
Режим работы 365 дней в году по 8 час/сут.
Валовый выброс ЗВ:

B = Q * 0,01* 0,2, т/год,
где: Q – количество проб, 76 т/год;
0,01 – коэффициент потери в результате растирки.
0,2 – коэффициент оседания пыли в помещении.

$B_{\text{пыль неорганическая}}$ = 76 * 0,01 * 0,2 = 0,152 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ:
M = B * 1000* 0,01 * 0,2 г/сек,
$M_{\text{пыль неорганическая}}$ = 0,152 * 1000 * 0,01 * 0,2 = 0,304 г/сек

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.704	4.352

Источник загрязнения: 0073, Венттруба зала «мокрой химии»
Источник выделения: 0073/001, Кислотное разложение проб

Помещение предназначено для проведения кислотного разложения проб. В процессе работы с реактивами в атмосферный воздух выделяются пары соляной и азотной кислоты. Расчёт выбросов загрязняющих веществ от помещения лаборатории производится согласно п. 2.1 (Методология расчета выбросов загрязняющих веществ от источников выделений (единицы оборудования) на основании удельных показателей) и п. 6 (Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий) «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» по формулам 2.1 – 2.12:

$$M_c = M_{отс} + M_{о.обм}, \text{ г/с}$$

где: M_c – количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, г/с;
$M_{отс}$ – количество вредных веществ, удаляемых местными отсосами, г/с;

$$M_{отс} = M'_c \times n \times k_э \times k_o \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$M_{о.обм}$ – количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с;

$$M_{о.обм} = M'_c \times n \times k_o \times k_г \times (1 - k_э), \text{ г/с}$$

$$M_{год} = M_c \times 10^{-6} \times T \times k_З \times 3600 \text{ , т/год}$$

$M_{год}$ – годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух т/год;
n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, n = 2
$k_э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9)
k_o – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина), k_o = 1
η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы, η = 0
M'c – количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с (принимается по формулам (2.1-2.5):

$$M'_c = Q_{уд}, \text{ г/с}$$

$Q_{уд}$ – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с как от шкафа вытяжного химического ШВ-4,2 (ШВ-3,3) лаборатории металловедения

Соляная кислота (0316) 0,0000795 г/с;

Азотная кислота (0302) 0,0003000 г/с;

$k_г$ – коэффициент гравитационного оседания (для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; для других твердых компонентов – 0,4):
$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле

$$k_З = t/T$$

t – фактическое число часов работы оборудования за месяц, t = 680 часов
T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, T = 8160 часов
$k_З = t/T = 680 / 8160,00 = 0,083$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от химических работ составят:

Соляная кислота (0316)
$M_{отс} = 0,0000795 * 2 * 0.9 * 1 * (1 – 0) = 0,0001431$ г/с
$M_{о.обм} = 0,0000795 * 2 * 0.9 * 1 * (1 – 0.9) = 0,0000159$ г/с
$M_с = 0,0001431 + 0,0000159 = 0,00016$ г/с
$M_{год} = 0,00016 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,0004$ т/год

Азотная кислота (0302)
$M_{отс} = 0,0003 * 2 * 0.9 * 1 * (1 – 0) = 0,00054$ г/с
$M_{о.обм} = 0,0003 * 2 * 1 * 1 * (1 – 0.9) = 0.00006$ г/с
$M_с = 0,00054 + 0,00006 = 0,0006$ г/с

$M_{год} = 0,0006 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,0015$ т/год

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0316	Соляная кислота	0.00016	0.0004
0302	Азотная кислота	0.00006	0.0015

Источник загрязнения: 0074, Венттруба инструментального зала
Источник выделения: 0074/001, Атомно-абсорбционный спектрометр

Помещение предназначено для проведения анализов проб на содержание Cu, Fe. В помещении расположены два атомно-абсорбционных спектрометра, рабочие компьютеры для обслуживания приборов.
В процессе работы с реактивами в атмосферный воздух выделяются пары соляной, серной и азотной кислот, и натрий гидроксид.

$$M_с = M_{отс} + M_{о.обм}, г/с$$

где: $M_с$ – количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, г/с;
$M_{отс}$ – количество вредных веществ, удаляемых местными отсосами, г/с;

$$M_{отс} = M'_с \times n \times k_э \times k_о \times (1 – \eta), г/с$$

$M_{о.обм}$ – количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с;

$$M_{о.обм} = M'_с \times n \times k_о \times k_г \times (1 – k_э), г/с$$

$$M_{год} = M_с \times 10^{-6} \times T \times k_З \times 3600 , т/год$$

$M_{год}$ – годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух т/год;
n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, n = 2
$k_э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9)
$k_о$ – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина), $k_о = 1$
η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы, η = 0

M'с – количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с (принимается по формулам (2.1-2.5):

$$M'_с = Q_{уд}, г/с$$

$Q_{уд}$ – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с как от шкафа вытяжного химического ШВ-4,2 (ШВ-3,3) лаборатории металловедения

Азотная кислота (0302)	0,0000083	г/с;
Соляная кислота (0316)	0,0000250	г/с;
Серная кислота (0322)	0,00000003	г/с;
Натрий гидроксид (0150)	0,0000006	г/с;

$k_Г$ – коэффициент гравитационного оседания (для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; для других твердых компонентов – 0,4):
$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле

$$k_З = t/T$$

t – фактическое число часов работы оборудования за месяц, t = 680 часов
T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, T = 8160 часов
$k_З = t/T = 680 / 8160,00 = 0,083$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от химических работ составят:

Азотная кислота (0302)
$M_{отс} = 0,000083 * 2 * 0.9 * 1 * (1–0) = 0,000015$ г/с
$M_{о.обм} = 0,000083 * 2 * 1 * 1 * (1 – 0.9) = 0,0000017$ г/с
$M_с = 0,000015 + 0,0000017 = 0,000017$ г/с
$M_{год} = 0,000017 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,00004$ т/год

Соляная кислота (0316)
$M_{отс} = 0,000025 * 2 * 0.9 * 1 * (1–0) = 0,000045$ г/с
$M_{о.обм} = 0,000025 * 2 * 0.9 * 1 * (1 – 0.9) = 0,000005$ г/с
$M_с = 0,000045 + 0,000005 = 0,00005$ г/с
$M_{год} = 0,00005 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,00012$ т/год

Серная кислота (0322)
$M_{отс} = 0,00000003 * 2 * 0.9 * 1 * (1–0) = 0,00000005$ г/с
$M_{о.обм} = 0,00000003 * 2 * 1 * 1 * (1 – 0.9) = 0,000000006$ г/с
$M_с = 0,00000005 + 0,000000006 = 0,000000056$ г/с
$M_{год} = 0,000000056 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,0000001$ т/год

Натрий гидроксид (0150)
$M_{отс} = 0,0000006 * 2 * 0.9 * 1 * (1–0) = 0,000001$ г/с
$M_{о.обм} = 0,0000006 * 2 * 0.9 * 1 * (1 – 0.9) = 0,0000001$ г/с
$M_с = 0,000001 + 0,0000001 = 0,0000011$ г/с
$M_{год} = 0,0000011 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,000003$ т/год

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0316	Соляная кислота	0.00005	0.00012
0302	Азотная кислота	0.000017	0.00004
0322	Серная кислота	0.000000056	0.0000001
0150	Натрий гидроксид	0.0000011	0.000003

Источник загрязнения: 0075, Венттруба комнаты подготовки проб
Источник выделения: 0075/001, Дробление, просев проб

На участке осуществляется дробление, сокращение и просев. Дробление высушенных проб осуществляется в щековой лабораторной дробилке. Далее дробленый материал перемещается в вытяжной шкаф, где производятся операции сокращения до необходимой массы. Дробилка и вытяжной шкаф подключены к вытяжным зонтам.
Участок дробления
Выбросы при работе дробилки с учетом очистки составят:
M = 2,0 * 0,2 = 0,4 г/сек
B = 0,4 * 10^{-6} * 3600 * 2920 = 4,2 т/год

где: 2,0 – масса выделяющейся пыли на единицу времени работы оборудования, г/с
2920 – время работы оборудования, час/год
0,2 – коэффициент гравитационного оседания

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.4	4.2

Источник загрязнения: 0070, Венттруба РМЦ
Источник выделения: 0070/001, Механическая обработка металлов
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **5840**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.007 · 5840 · 1 / 10^6 = 0.02943**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$ = **0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **5840**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.203**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.203 · 5840 · 1 / 10^6 = 0.854**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$ = **0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.042	0.88343

Источник загрязнения: 0071, Венттруба РМЦ
Источник выделения: 0071/001, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **5000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **9.77**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.04885**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002714**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.73**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.00865**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000481**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.4**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.002**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0001111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.04885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.00865
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.002

Источник загрязнения: 0076, Венттруба РМЦ
Источник выделения: 0076/001, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 5000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 9.77**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.04885**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002714**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 1.73**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.00865**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000481**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 0.4**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.002**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0001111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.04885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.00865
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.002

Источник загрязнения: 6075, Ремонтный участок
Источник выделения: 6075/001, Сварочный пост, лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 5000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.04885**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002714**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.00865**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000481**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 5000 / 10^6 · (1-0) = 0.002**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0001111**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), L = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_$ = **5000.000000000001**
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ}$ = **2**
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N^{MAX}_{УСТ}$ = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), K^X = **74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **1.1**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.1 · 5000.000000000001 · 2 / 10^6 · (1-0) = 0.011**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **72.9**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **72.90000000000001 · 5000.000000000001 · 2 / 10^6 · (1-0) = 0.729**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **72.90000000000001 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **49.5**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **49.5 · 5000.000000000001 · 2 / 10^6 · (1-0) = 0.495**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **49.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MGOD = KNO2 \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 39 · 5000.000000000001 · 2 / 10^6 · (1-0) = 0.312**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 39 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00867**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MGOD = KNO \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 39 · 5000.000000000001 · 2 / 10^6 · (1-0) = 0.0507**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 39 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.001408**

ЛКМ

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS = 0,045***
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **7**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0,045 · 100 · 7 · 100 · 10^{-6} = 0.0031500000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **2 · 100 · 7 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.03888888889**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 15**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.045 · 100 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.0067500000***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 2 · 100 · 15 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.08333333333***

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.045 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0,0045000000***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 2 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.05555555556***

Примесь: 0621 Толуол (558)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.045 · 100 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0,00225000000***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 2 · 100 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.27777777778***

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0,045 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0,0045000000***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 2 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.05555555556***

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0,045 · 100 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0,0036000000***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 2 · 100 · 8 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.04444444444***

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS = 0,070***
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 2**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

<u>Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,070 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0315000000$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2500000$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0,457**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

<u>Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,457 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,102825$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1250000$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,457 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,102825$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1250000$

Итоговая таблица выбросов
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.77785
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.01965
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.312

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0507
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.495
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.002
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.25	0,134325
0621	Толуол (558)	0.27777777778	0,00225
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.08333333333	0,00675
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.05555555556	0,0045
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04444444444	0,0036
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.05555555556	0,0045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03888888889	0,00315
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0,102825

Источник загрязнения: 6074, Автотранспортный цех
Источник выделения: 6074/001, Пост зарядки аккумуляторов, пункт замены масла, пайка

Зарядка аккумуляторов

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , *Q1* = 90
Количество проведенных зарядов за год, *A1* = 730
Максимальное количество батарей, присоедин. одноврем. к зарядному устройству, *N1* = 2
Цикл проведения зарядки в день, ч, *T* = 24
Примесь: 0322 Серная кислота (527)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , *Q* = 1
Валовый выброс, т/год (4.19) ,
*_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9* = 0.9 * 1 * 90 * 730 / 10^{-9} = 0.00006
Валовый выброс за день, т/день (4.20) ,
*MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9* = 0.9 * 1 * (90 * 2) * 10^{-9} = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21),
*_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T)* = 0.0000002 * 10^{6} / (3600 * 24) = 0.000002

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , *Q1* = 190
Количество проведенных зарядов за год, *A1* = 730
Максимальное количество батарей, присоедин. одноврем. к зарядному устройству, *N1* = 2
Цикл проведения зарядки в день, ч, *T* = 24

Примесь: 0322 Серная кислота (527)
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , *Q* = 1
Валовый выброс, т/год (4.19),
*_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9* = 0.9 * 1 * 190 * 730 / 10^{9} = 0.00012
Валовый выброс за день, т/день (4.20),
*MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9* = 0.9 * 1 * (190 * 2) * 10^{-9} = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21),
*_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T)* = 0.0000003 * 10^{6} / (3600 * 24) = 0.000003

Тип электролита: натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , *Q1* = 90

Количество проведенных зарядов за год, *A1* = 730
Максимальное количество батарей, присоедин. одноврем. к зарядному устройству, *N1* = 2
Цикл проведения зарядки в день, ч, *T* = 24

Примесь: 0150 Натрия гидроокись
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , *Q* = 1
Валовый выброс, т/год (4.19) ,
*_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9* = 0.9 * 0,8 * 90 * 730 / 10^{-9} = 0.00005
Валовый выброс за день, т/день (4.20) ,
*MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9* = 0.9 * 0,8 * (90 * 2) * 10^{-9} = 0.0000001
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21),
*_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T)* = 0.0000001 * 10^{6} / (3600 * 24) = 0.000001

Тип электролита: натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , *Q1* = 190
Количество проведенных зарядов за год, *A1* = 730
Максимальное количество батарей, присоедин. одноврем. к зарядному устройству, *N1* = 2
Цикл проведения зарядки в день, ч, *T* = 24

Примесь: 0150 Натрия гидроокись
Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , *Q* = 1
Валовый выброс, т/год (4.19),
*_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9* = 0.9 * 0,8 * 190 * 730 / 10^{9} = 0.0001
Валовый выброс за день, т/день (4.20),
*MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9* = 0.9 * 0,8 * (190 * 2) * 10^{-9} = 0.0000003
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21),
*_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T)* = 0.0000003 * 10^{6} / (3600 * 24) = 0.000003

Приготовление кислотного электролита сопровождается выделением серной кислоты в количестве 0,008 г/кг приготовленного электролита. Приготовление щелочных электролитов сопровождается выделением натрия гидроокиси в количестве 0,0016 г/кг.
Количество приготовляемого электролита составит 5000 кг/год. Время приготовления 1-ой порции составляет 2 часа. В одной порции 20 кг.

Серная кислота
$M_{год}$ = 0,008 × 5000 × 10^{-6} = 0,00004 т/год
$M_{сек}$ = 0,008 × 20 / (2 × 3600) = 0,00002 г/сек

Натрия гидроокись
$M_{год}$ = 0,0016 × 5000 × 10^{-6} = 0,000008 т/год
$M_{сек}$ = 0,0016 × 20 / (2 × 3600) = 0,000004 г/сек

Замена масла

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: **Масла**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 0.39**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 291**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 0.25**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 291**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 0.24**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 1**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),
***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 0.39 * 1 / 3600 = 0.00011**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10^-6* = (0.25 * 291 + 0.24 * 291) * 10^-6 = 0.0001426**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 12.5**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^-6* = 0.5 * 12.5 * (291 + 291) * 10^-6 = 0.00364**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001426 + 0.00364 = 0.00378**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI * M / 100* = 100 * 0.00378 / 100 = 0.0037800**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
***_G_ = CI * G / 100* = 100 * 0.0001083 / 100 = 0.00011**

Пайка

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T* = 365**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* = 183**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), ***Q* = 0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6* = 0.51 · 183 · 10^-6 = 0.00009333**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.00009333 · 10^6) / (365 · 3600) = 0.0000710274**

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), ***Q* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6* = 0.28 · 183 · 10^-6 = 0.00005124**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.00005124 · 10^6) / (365 · 3600) = 0.00003899543**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0322	Серная кислота	0.000025	0.00022
0150	Натрия гидроокись	0.000008	0.00016
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00011	0.00378
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00003899543	0.00005124
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000710274	0.00009333

Источник загрязнения: 6073, Склад ГСМ
Источник выделения: 6073/001, Хранение топлива, ТРК

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), ***CMAX* = 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 200**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***COZ* = 1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 320**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***COZ* = 1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 320**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CVL* = 1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (2.25 · 2) / 3600 = 0.00125**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 320 + 1.6 \cdot 320) \cdot 10^{-6} = 0.000893$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (320 + 320) \cdot 10^{-6} = 0.016$
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR* = *MZAK* + *MPRR* = 0.000893 + 0.016 = 0.0169**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.92**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.98**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 1.0**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.92 · 1 / 3600 = 0.001089**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.98 · 320 + 2.66 · 320) · 10^{-6} = 0.001485**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (320 + 320) · 10^{-6} = 0.016**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.001485 + 0.016 = 0.0175**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), ***M = MR + MTRK*** **= 0.0169 + 0.0175 = 0.0344**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G*** **= 0.00125**
Наблюдается при закачке в резервуары

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0344 / 100 = 0.03430368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.00125 / 100 = 0.0012465**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0344 / 100 = 0.00009632**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.00125 / 100 = 0.0000035**

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), ***CMAX*** **= 701.8**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 50.0**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***COZ*** **= 310**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 50.0**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CVL*** **= 375.1**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (701.8 · 2) / 3600 = 0.39**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (310 · 50 + 375.1 · 50) · 10^{-6} = 0.03426**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 125 · (50 + 50) · 10^{-6} = 0.00625**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.03426 + 0.00625 = 0.0405**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 1176.12**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 520**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 623.1**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 1.0**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 1176.12 · 1 / 3600 = 0.327**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (520 · 50 + 623.1 · 50) · 10^{-6} = 0.0572**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 125 · (50 + 50) · 10^{-6} = 0.00625**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0572 + 0.00625 = 0.0635**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), ***M = MR + MTRK*** **= 0.0405 + 0.0635 = 0.104**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G*** **= 0.39**
Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 67.67 · 0.104 / 100 = 0.0703768**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 67.67 · 0.39 / 100 = 0.2639130**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 25.01 · 0.104 / 100 = 0.0260104**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 25.01 · 0.39 / 100 = 0.0975390**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.5 · 0.104 / 100 = 0.0026000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.5 · 0.39 / 100 = 0.0097500**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.3 · 0.104 / 100 = 0.0023920**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.3 · 0.39 / 100 = 0.0089700**

Примесь: 0621 Толуол (558)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.17 · 0.104 / 100 = 0.0022568**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.17 · 0.39 / 100 = 0.0084630**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.104 / 100 = 0.0000624**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.39 / 100 = 0.0002340**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.29 · 0.104 / 100 = 0.0003016**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.29 · 0.39 / 100 = 0.0011310**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000035	0.00009632
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.263913	0.0703768
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.097539	0.0260104
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00975	0.0026
0602	Бензол (64)	0.00897	0.002392
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.001131	0.0003016
0621	Толуол (558)	0.008463	0.0022568
0627	Этилбензол (675)	0.000234	0.0000624
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0012465	0.03430368

Источник загрязнения: 6076, Хвостохранилище
Источник выделения: 6076/001, Пыление пляжей и откосов

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый (пляжи)

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2.0**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 80500.0**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 80500 = 2.24***
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 6312**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036 = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 80500 · 6312 · 0.0036 = 42.4***

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 2.24**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 42.4**

Материал: Гранит карьерный (откосы)

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F* = 103600**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'* = 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B* = *K3* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 103600 = 0.721**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 6312**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД* = *K3SR* · *K4* · *K5* · *K6* · *K7* · *Q'* · *F* · *RT* · *0.0036* = 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 103600 · 6312 · 0.0036 = 13.65**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.721**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 13.65**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление пляжей и откосов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*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)	2.961	56.05

Источник загрязнения: 6094, Мойка автотранспорта
Источник выделения: 6094/001, Мойка автотранспорта

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.13) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ЗВ ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Вид мойки: Мойка с тупиковыми постами
Расстояние от ворот помещения до моечной установки, км, ***ST* = 0.02**

Группа автомобилей: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Время прогрева, мин, ***TPR* = 1.5**
Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение года, ***NK* = 10**
Наибольшее число автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа, ***NK1* = 1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 1.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, ***ML* = 6**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), ***_G_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK1 / 3600* = (2 · 6 · 0.02 + 1.65 · 1.5) · 1 / 3600 = 0.00075416667**

Валовый выброс, т/год (4.42), $_M_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 6 \cdot 0.02 + 1.65 \cdot 1.5) \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00002715$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, ***ML* = 0.6**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), $_G_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.6 \cdot 0.02 + 0.8 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.00034$
Валовый выброс, т/год (4.42), $_M_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.6 \cdot 0.02 + 0.8 \cdot 1.5) \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00001224$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 0.62**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, ***ML* = 3.9**

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = 0.8 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = 0.8 \cdot (2 \cdot 3.9 \cdot 0.02 + 0.62 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.00024133333$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot (2 \cdot 3.9 \cdot 0.02 + 0.62 \cdot 1.5) \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000008688$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = 0.13 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = 0.13 \cdot (2 \cdot 3.9 \cdot 0.02 + 0.62 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.00003921667$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot (2 \cdot 3.9 \cdot 0.02 + 0.62 \cdot 1.5) \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.0000014118$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 0.023**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, ***ML* = 0.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), $_G_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.3 \cdot 0.02 + 0.023 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.00001291667$
Валовый выброс, т/год (4.42), $_M_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.3 \cdot 0.02 + 0.023 \cdot 1.5) \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000000465$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 0.112**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, ***ML* = 0.69**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), $_G_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.69 \cdot 0.02 + 0.112 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.00005433333$
Валовый выброс, т/год (4.42), $_M_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.69 \cdot 0.02 + 0.112 \cdot 1.5) \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000001956$

Группа автомобилей: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)
Время прогрева, мин, ***TPR* = 1.5**
Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение года, ***NK* = 10**
Наибольшее число автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа, ***NK1* = 1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве, ***SV1*** **= 0.7**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, ***SV2*** **= 0.2**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4, ***MPR*** **= 2.03**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5, ***ML*** **= 1.86**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), ***_G_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK1 / 3600*** **= (2 · 1.86 · 0.02 + 2.03 · 1.5) · 1 / 3600 = 0.0008665**

Валовый выброс, т/год (4.42), ***_M_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}*** **= (2 · 1.86 · 0.02 + 2.03 · 1.5) · 10 · 10^{-6} = 0.000031194**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве, ***SV1*** **= 0.8**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, ***SV2*** **= 0.3**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4, ***MPR*** **= 0.144**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5, ***ML*** **= 0.42**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), ***_G_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK1 / 3600*** **= (2 · 0.42 · 0.02 + 0.144 · 1.5) · 1 / 3600 = 0.00006466667**

Валовый выброс, т/год (4.42), ***_M_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}*** **= (2 · 0.42 · 0.02 + 0.144 · 1.5) · 10 · 10^{-6} = 0.000002328**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве, ***SV1*** **= 1**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, ***SV2*** **= 1**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4, ***MPR*** **= 0.03**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5, ***ML*** **= 0.24**

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = 0.8 · (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK1 / 3600*** **= 0.8 · (2 · 0.24 · 0.02 + 0.03 · 1.5) · 1 / 3600 = 0.00001213333**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}*** **= 0.8 · (2 · 0.24 · 0.02 + 0.03 · 1.5) · 10 · 10^{-6} = 0.0000004368**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = 0.13 · (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK1 / 3600*** **= 0.13 · (2 · 0.24 · 0.02 + 0.03 · 1.5) · 1 / 3600 = 0.00000197167**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}*** **= 0.13 · (2 · 0.24 · 0.02 + 0.03 · 1.5) · 10 · 10^{-6} = 0.00000007098**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4, ***MPR*** **= 0.011**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5, ***ML*** **= 0.057**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), ***_G_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK1 / 3600*** **= (2 · 0.057 · 0.02 + 0.011 · 1.5) · 1 / 3600 = 0.00000521667**

Валовый выброс, т/год (4.42), $_M_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.057 \cdot 0.02 + 0.011 \cdot 1.5) \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.0000001878$

ИТОГО выбросы ЗВ от мойки

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00024133333	0.0000091248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003921667	0.00000148278
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00001291667	0.000000465
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00005433333	0.0000021438
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0008665	0.000058344
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00006466667	0.000002328
2732	Керосин (654*)	0.00034	0.00001224

Источник загрязнения: 6083, Площадка парковки
Источник выделения: 6083/001, Парковка автотранспорта (ДВС)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории
Тип машины: Автобусы, грузовые дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 216$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$
Общ. Количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 6$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 20$
Макс. Пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$
Макс. Время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 4.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.76$
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.76 = 0.684$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 10 + 0.684 \cdot 20 = 126.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 126.4 \cdot 6 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.1638$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 2 + 0.684 \cdot 20 = 36.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0402$

Примесь: 2732 Керосин (654)*
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), MXX = 0.38
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2$ = 0.9
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 10 + 0.342 \cdot 20 = 22.94$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.94 \cdot 6 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.02973$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 2 + 0.342 \cdot 20 = 10.06$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.06 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01118$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), ML = 3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), MXX = 0.52
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2$ = 1
$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.52 = 0.52$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.52 \cdot 20 = 79.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 79.4 \cdot 6 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.103$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3 \cdot 2 + 0.52 \cdot 20 = 24.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0269$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.103 = 0.0824$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0269 = 0.0215$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.103 = 0.0134$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0269 = 0.0035$

Примесь: 0328 Сажа (583)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), ML = 0.23
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), MXX = 0.016
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2$ = 0.8
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.016 = 0.0128$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.0128 \cdot 20 = 5.55$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.55 \cdot 6 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.00719$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 2 + 0.0128 \cdot 20 = 1.314$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.314 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00146$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), ML = 0.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), MXX = 0.084
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2$ = 0.95
$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.084 = 0.0798$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.0798 \cdot 20 = 13.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13.1 \cdot 6 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.01698$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 2 + 0.0798 \cdot 20 = 3.896$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.896 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00433$

Тип машины: Легковые автомоб. с впрыском топлива раб. объем. свыше 1.8 до 3.5л
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 216
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, NK1 = 2
Общ. Количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 6
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N = 2
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS = 20
Макс. Пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N = 2
Макс. Время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = 20
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1 = 2
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2 = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 4.26
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), MXX = 0.9
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.8
MXX = K2 · MXX = 0.8 · 0.9 = 0.72
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 4.26 · 2 + 1.3 · 4.26 · 2 + 0.72 · 20 = 34
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 34 · 2 / 30 / 60 = 0.0378

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.75
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), MXX = 0.12
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.9
MXX = K2 · MXX = 0.9 · 0.12 = 0.108
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 0.75 · 2 + 1.3 · 0.75 · 2 + 0.108 · 20 = 5.61
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 5.61 · 2 / 30 / 60 = 0.00623

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), MXX = 0.05
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 1
MXX = K2 · MXX = 1 · 0.05 = 0.05
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 0.4 · 2 + 1.3 · 0.4 · 2 + 0.05 · 20 = 2.84
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 2.84 · 2 / 30 / 60 = 0.003156

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.003156 = 0.002525

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.003156 = 0.00041

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ML = 0.09
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), MXX = 0.012
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), K2 = 0.95
MXX = K2 · MXX = 0.95 · 0.012 = 0.0114
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 0.09 · 2 + 1.3 · 0.09 · 2 + 0.0114 · 20 = 0.642
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 0.642 · 2 / 30 / 60 = 0.000713

Итого выбросы от стоянок автомобилей:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0039
0328	Сажа (583)	0.00146
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0062
2732	Керосин	0.011

** Максимальные разовые выбросы приведены для оценки воздействия передвижной техники на атмосферный воздух методом расчета рассеивания выбросов в приземных слоях атмосферы. Согласно п.17, ст. 202 Экологического кодекса РК «**Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются**», в связи с чем, автотранспортные средства учитывались только для оценки воздействия на атмосферный воздух, для определения максимальных разовых выбросов для расчета рассеивания.*

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Протокола расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ.,Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____
_____

ООО НПП «Логос – Плюс»
e-mail: vibatalov@yandex.ru

На исх. № 1409/9 от 02.02.2022 г.

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение с комплектом технической документации с учетом изменений, вызванных вступлением в силу нового Экологического Кодекса РК, в рамках компетенции согласовывает использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Согласно ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК), ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 АППК РК.

И.о. Председателя **Е. Умаров**

Нугуманова Т.
740989

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УМАРОВ ЕРМЕК КАСЫМГАЛИЕВИЧ

Исходящий номер: 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Толе Би
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 9.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 1.5 м/с
   Температура летняя = 33.6 град.С
   Температура зимняя = -12.8 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :011 Толе Би.
   Объект :0002 НДВ ШОФ.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0071	Т	8.0	0.20	3.00	0.0942	0.0	-1430.00	-891.00				3.0	1.00	0	0.0027140
0076	Т	4.0	0.30	3.00	0.2121	0.0	-1433.00	-888.00				3.0	1.00	0	0.0027140
6075	П1	2.0				0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0202500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :011 Толе Би.
   Объект :0002 НДВ ШОФ.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0071	0.002714	Т	0.028624	0.50	22.8
2	0076	0.002714	Т	0.144257	0.50	11.4
3	6075	0.020250	П1	5.424447	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.025678 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.597328 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :011 Толе Би.
   Объект :0002 НДВ ШОФ.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :011 Толе Би.
   Объект :0002 НДВ ШОФ.

```
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0,  Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1500.0 м,  Y= -1000.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2885308 доли ПДКмр|
                                     |       0.1154123 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                      и скорости ветра  6.55 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0203|   0.2885308 | 100.0  | 100.0 |  14.2484331  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    6500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     250 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.2885308 долей ПДКмр
                                       =  0.1154123 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -1500.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 16)      Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :       2 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.55 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1458.2 м,  Y= -2270.7 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0025099 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010040 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0203|   0.0021695 |  86.4  |  86.4 | 0.107136942  |
|  2 | 0076 | Т |   0.002714|   0.0001803 |   7.2  |  93.6 | 0.066437453  |
|  3 | 0071 | Т |   0.002714|   0.0001601 |   6.4  | 100.0 | 0.058984924  |
```

```
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0025099   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006285 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002514 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0203|   0.0005438 |  86.5  |  86.5 | 0.026852770  |
|  2 | 0076 | T |   0.002714|   0.0000508 |   8.1  |  94.6 | 0.018723000  |
|  3 | 0071 | T |   0.002714|   0.0000339 |   5.4  | 100.0 | 0.012484738  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0006285   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002883 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001153 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0203|   0.0002455 |  85.1  |  85.1 | 0.012122000  |
|  2 | 0076 | T |   0.002714|   0.0000257 |   8.9  |  94.1 | 0.009484985  |
|  3 | 0071 | T |   0.002714|   0.0000171 |   5.9  | 100.0 | 0.006308826  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0002883   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006019 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002408 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0203|   0.0005212 |  86.6  |  86.6 | 0.025737390  |
|  2 | 0076 | T |   0.002714|   0.0000484 |   8.0  |  94.6 | 0.017821131  |
|  3 | 0071 | T |   0.002714|   0.0000323 |   5.4  | 100.0 | 0.011917969  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0006019   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0020736 доли ПДКмр|
                                     |       0.0008294 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0203|   0.0018137 |  87.5  |  87.5 | 0.089564636  |
|  2 | 0076 | T |   0.002714|   0.0001446 |   7.0  |  94.4 | 0.053263731  |
|  3 | 0071 | T |   0.002714|   0.0001154 |   5.6  | 100.0 | 0.042507257  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
```

| В сумме = 0.0020736 100.0 |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0071	Т	8.0	0.20	3.00	0.0942	0.0	-1430.00	-891.00				3.0	1.00	0	0.0004810
0076	Т	4.0	0.30	3.00	0.2121	0.0	-1433.00	-888.00				3.0	1.00	0	0.0004810
6075	П1	2.0				0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0004810

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0071	0.000481	Т	0.202922	0.50	22.8
2	0076	0.000481	Т	1.022662	0.50	11.4
3	6075	0.000481	П1	5.153894	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001443 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.379478 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м
~~~~~~

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2741398 доли ПДКмр|
                                     |       0.0027414 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                        и скорости ветра  6.55 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1| 0.00048100|   0.2741398 | 100.0  | 100.0 | 569.9372559  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=    6500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     250 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2741398 долей ПДКмр
                                        =  0.0027414 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -1500.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 16)      Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :       2 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.55 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1241.6 м,  Y= -2247.4 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0045588 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000456 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   351 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1| 0.00048100|   0.0019768 |  43.4  |  43.4 |   4.1098442  |
|  2 | 0076 | Т | 0.00048100|   0.0013594 |  29.8  |  73.2 |   2.8261812  |
|  3 | 0071 | Т | 0.00048100|   0.0012225 |  26.8  | 100.0 |   2.5416446  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0045588   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011171 доли ПДКмр|
| 0.0000112 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.00048100	0.0005166	46.2	46.2	1.0741107
2	0076	Т	0.00048100	0.0003602	32.2	78.5	0.748919904
3	0071	Т	0.00048100	0.0002402	21.5	100.0	0.499389529
	В сумме =			0.0011171	100.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005371 доли ПДКмр|
| 0.0000054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.00048100	0.0002332	43.4	43.4	0.484879941
2	0076	Т	0.00048100	0.0001825	34.0	77.4	0.379399389
3	0071	Т	0.00048100	0.0001214	22.6	100.0	0.252353042
	В сумме =			0.0005371	100.0		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010674 доли ПДКмр|
| 0.0000107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.00048100	0.0004952	46.4	46.4	1.0294956
2	0076	Т	0.00048100	0.0003429	32.1	78.5	0.712845206
3	0071	Т	0.00048100	0.0002293	21.5	100.0	0.476718754
	В сумме =			0.0010674	100.0		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036428 доли ПДКмр|
| 0.0000364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.00048100	0.0017056	46.8	46.8	3.5459542
2	0076	Т	0.00048100	0.0010755	29.5	76.3	2.2359734
3	0071	Т	0.00048100	0.0008617	23.7	100.0	1.7915480
	В сумме =			0.0036428	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0074	Т	6.0	0.30	2.26	0.1600	0.0	-1291.00	-935.00				1.0	1.00	0	0.0000011
6074	П1	2.0				0.0	-1287.00	-1090.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0000080

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
              ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0074	0.00000110	Т	0.000303	0.50	34.2
2	6074	0.00000800	П1	0.028573	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.00000910 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.028876 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
              ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
              ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
              ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
              ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6074	П1	2.0			0.0	-1287.00	-1090.00		5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0000390

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6074	0.000039	П1	0.020892	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.000039 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.020892 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
                ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
                ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6074	П1	2.0			0.0	-1287.00	-1090.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0		0.0000710

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6074	0.000071	П1	7.610555	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.000071 г/с						
Сумма См по всем источникам = 7.610555 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.

```
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0,  Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1250.0 м,  Y= -1000.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3884435 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003884 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                      и скорости ветра  6.93 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1| 0.00007103|   0.3884435 | 100.0  | 100.0 |     5468.92  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.3884435   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   6500 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    250 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3884435 долей ПДКмр
                                        =  0.0003884 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -1250.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 16)      Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :     202 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.93 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1241.6 м,  Y= -2247.4 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0040682 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000041 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1| 0.00007103|   0.0040682 | 100.0  | 100.0 |  57.2767258  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0040682   100.0                         |
```

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки : X=   282.0 м, Y= 1505.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007483 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000007 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   211 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6074	П1| 0.00007103| 0.0007483	100.0	100.0	10.5351048
В сумме =   0.0007483   100.0
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки : X= 2777.0 м, Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003734 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000004 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   253 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6074	П1| 0.00007103| 0.0003734	100.0	100.0	5.2573166
В сумме =   0.0003734   100.0
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008556 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000009 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   287 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6074	П1| 0.00007103| 0.0008556	100.0	100.0	12.0455189
В сумме =   0.0008556   100.0
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0027627 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000028 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   32 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6074	П1| 0.00007103| 0.0027627	100.0	100.0	38.8968658
В сумме =   0.0027627   100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0271 - диНатрий сульфид (886*)
~~~~~~

ПДКмр для примеси 0271 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0067	T	11.0	0.20	26.52	0.8333	0.0	-1419.00	-955.00				3.0	1.00	0	0.0020000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0271 - диНатрий сульфид (886*)
ПДКмр для примеси 0271 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0067	0.002000	T	0.294870	0.63	39.3
Суммарный Mq= 0.002000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.294870 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0271 - диНатрий сульфид (886*)
ПДКмр для примеси 0271 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0271 - диНатрий сульфид (886*)
ПДКмр для примеси 0271 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1991374 доли ПДКмр | 0.0019914 мг/м3

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0067	T	0.002000	0.1991374	100.0	100.0	99.5686722
			В сумме =	0.1991374	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.

```
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0271 - диНатрий сульфид (886*)
                ПДКмр для примеси 0271 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    6500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     250 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1991374 долей ПДКмр
                                       =  0.0019914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -1500.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 16)      Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :      61 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0271 - диНатрий сульфид (886*)
                ПДКмр для примеси 0271 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1241.6 м,  Y= -2247.4 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0058354 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000584 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   352 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0067 | T |   0.002000|   0.0058354 | 100.0  | 100.0 |   2.9177125  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0058354   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0271 - диНатрий сульфид (886*)
                ПДКмр для примеси 0271 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008204 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000082 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0067 | T |   0.002000|   0.0008204 | 100.0  | 100.0 | 0.410205334  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0008204   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                      _____________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004073 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000041 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   255 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0067 | T |   0.002000|   0.0004073 | 100.0  | 100.0 | 0.203628704  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0004073   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008248 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000082 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0067 | T |   0.002000|   0.0008248 | 100.0  | 100.0 | 0.412418693  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0008248   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0045684 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000457 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    25 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0067 | T |   0.002000|   0.0045684 | 100.0  | 100.0 |   2.2842119  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0045684   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6075  П1    2.0                     0.0   -1497.00    -906.00       5.00       5.00    0 1.0 1.00    0 0.0086700
 6083  П1    2.0                     0.0   -1169.00   -1076.00       5.00       5.00    0 1.0 1.00    0 0.0225000
 6094  П1    2.0                     0.0   -1163.00    -970.00      10.00      10.00    0 1.0 1.00    0 0.0002413


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6075 |    0.008670| П1 |    1.548311 |   0.50   |     11.4   |
|   2 | 6083 |    0.022500| П1 |    4.018109 |   0.50   |     11.4   |
|   3 | 6094 |    0.000241| П1 |    0.043098 |   0.50   |     11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.031411 г/с                                    |
```

Сумма См по всем источникам =   5.609518 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4301751 доли ПДКмр|
                                     | 0.0860350 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   133 град.
                      и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6083	П1| 0.0225| 0.4301751	100.0	100.0	19.1188908
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
      | Длина и ширина   : L=   6500 м; B=   5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   250 м |
       ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.4301751 долей ПДКмр
                                     = 0.0860350 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -1250.0 м
     (X-столбец 9, Y-строка 16)   Ym = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра :   133 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
       ~~~~~~

Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0160498 доли ПДКмр|
| 0.0032100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.0225	0.0127825	79.6	79.6	0.568112612
2	6075	П1	0.008670	0.0031444	19.6	99.2	0.362672299
	В сумме =			0.0159269	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000123	0.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041926 доли ПДКмр|
| 0.0008385 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 3.01 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.0225	0.0032041	76.4	76.4	0.142402738
2	6075	П1	0.008670	0.0009522	22.7	99.1	0.109831400
	В сумме =			0.0041563	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000036	0.9		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027634 доли ПДКмр|
| 0.0005527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 4.98 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.0225	0.0020710	74.9	74.9	0.092042245
2	6075	П1	0.008670	0.0006700	24.2	99.2	0.077280693
	В сумме =			0.0027410	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000022	0.8		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048199 доли ПДКмр|
| 0.0009640 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.

и скорости ветра 2.86 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.0225	0.0036663	76.1	76.1	0.162945420
2	6075	П1	0.008670	0.0011162	23.2	99.2	0.128737211
		В сумме =		0.0047824	99.2		
		Суммарный вклад остальных =		0.000037	0.8		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0114341 доли ПДКмр | 0.0022868 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.0225	0.0088710	77.6	77.6	0.394265383
2	6075	П1	0.008670	0.0024781	21.7	99.3	0.285821557
		В сумме =		0.0113490	99.3		
		Суммарный вклад остальных =		0.000085	0.7		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)
ПДКмр для примеси 0302 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H	D	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
0073	T	6.0	0.30	4.39	0.3100	0.0	-1295.00	-944.00				1.0	1.00	0	0.0000600
0074	T	6.0	0.30	2.26	0.1600	0.0	-1291.00	-935.00				1.0	1.00	0	0.0000170

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)
ПДКмр для примеси 0302 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Их расчетные параметры Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0073	0.000060	T	0.000413	0.50	34.2
2	0074	0.000017	T	0.000117	0.50	34.2

Суммарный Mq= 0.000077 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000530 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)
ПДКмр для примеси 0302 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)
ПДКмр для примеси 0302 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)
ПДКмр для примеси 0302 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)
ПДКмр для примеси 0302 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)
ПДКмр для примеси 0302 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6075	П1	2.0				0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0014080
6083	П1	2.0				0.0	-1169.00	-1076.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0039000
6094	П1	2.0				0.0	-1163.00	-970.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	0	0.0000392

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6075	0.001408	П1	0.125722	0.50	11.4
2	6083	0.003900	П1	0.348236	0.50	11.4
3	6094	0.000039	П1	0.003502	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.005347 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.477460 долей ПДК				

```
|-------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с      |
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0,  Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1250.0 м,  Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0372818 доли ПДКмр|
                                     |       0.0149127 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град.
                        и скорости ветра  1.85 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6083 | П1|   0.003900|   0.0372818 | 100.0  | 100.0 |   9.5594454  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    6500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     250 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0372818 долей ПДКмр
                                        =  0.0149127 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -1250.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 16)      Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :     133 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.85 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
```

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013737 доли ПДКмр|
| 0.0005495 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.003900	0.0011194	81.5	81.5	0.287013173
2	6075	П1	0.001408	0.0002443	17.8	99.3	0.173479617
		В сумме =		0.0013636	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000010	0.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003580 доли ПДКмр|
| 0.0001432 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 3.01 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.003900	0.0002777	77.6	77.6	0.071201377
2	6075	П1	0.001408	0.0000773	21.6	99.2	0.054915696
		В сумме =		0.0003550	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000003	0.8		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002357 доли ПДКмр|
| 0.0000943 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 4.97 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.003900	0.0001795	76.2	76.2	0.046032704
2	6075	П1	0.001408	0.0000544	23.1	99.2	0.038618591
		В сумме =		0.0002339	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.8		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004127 доли ПДКмр|
| 0.0001651 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 2.65 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.003900	0.0003234	78.4	78.4	0.082912490
2	6075	П1	0.001408	0.0000863	20.9	99.3	0.061264105
		В сумме =		0.0004096	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000003	0.7		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009769 доли ПДКмр | 0.0003908 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.003900	0.0007688	78.7	78.7	0.197132707
2	6075	П1	0.001408	0.0002012	20.6	99.3	0.142910779
		В сумме =		0.0009700	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000007	0.7		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0073	T	6.0	0.30	4.39	0.3100	0.0	-1295.00	-944.00				1.0	1.00	0	0.0001600
0074	T	6.0	0.30	2.26	0.1600	0.0	-1291.00	-935.00				1.0	1.00	0	0.0000500

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0073	0.000160	T	0.002201	0.50	34.2
2	0074	0.000050	T	0.000688	0.50	34.2
Суммарный Mq=		0.000210 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.002889 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0074	Т	6.0	0.30	2.26	0.1600	0.0	-1291.00	-935.00				1.0	1.00	0	5.6E-8
6074	П1	2.0				0.0	-1287.00	-1090.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0000250

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0074	0.00000006	Т	5.136332E-7	0.50	34.2
2	6074	0.000025	П1	0.002976	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000025 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.002977 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
                ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
                ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
                ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
                ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
                ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6083	П1	2.0				0.0	-1169.00	-1076.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0014600
6094	П1	2.0				0.0	-1163.00	-970.00	10.00	10.00	0	3.0	1.00	0	0.0000129

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6083	0.001460	П1	1.042922	0.50	5.7
2	6094	0.000013	П1	0.009227	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.001473 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 1.052149 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0457549 доли ПДКмр | 0.0068632 мг/м3

   Достигается при опасном направлении 133 град.
                      и скорости ветра 8.32 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.001460	0.0457549	100.0	100.0	31.3389854
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. : 2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
      | Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0457549 долей ПДКмр
= 0.0068632 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.32 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005666 доли ПДКмр|
| 0.0000850 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.001460	0.0005623	99.2	99.2	0.385167539
			В сумме =	0.0005623	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000004	0.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001079 доли ПДКмр|
| 0.0000162 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.001460	0.0001069	99.1	99.1	0.073224396
			В сумме =	0.0001069	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000001	0.9		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000551 доли ПДКмр|
| 0.0000083 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 252 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.001460	0.0000546	99.1	99.1	0.037411604
			В сумме =	0.0000546	99.1		

```
| Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.9                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001268 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000190 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   288 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6083 | П1|   0.001460|   0.0001258 |  99.2  |  99.2 | 0.086171940  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001258    99.2                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000001     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003495 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000524 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6083 | П1|   0.001460|   0.0003469 |  99.2  |  99.2 | 0.237582237  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0003469    99.2                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000003     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6083  П1    2.0                     0.0   -1169.00   -1076.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0050000
 6094  П1    2.0                     0.0   -1163.00    -970.00      10.00      10.00   0 1.0 1.00   0 0.0000543


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.C)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]----|
|   1 | 6083 |    0.005000| П1 |   0.357165 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 6094 |    0.000054| П1 |   0.003881 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.005054 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.361046 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.C)
```

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0382378 доли ПДКмр|
| 0.0191189 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.005000	0.0382378	100.0	100.0	7.6475563
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= 0 м;	Y= 0
Длина и ширина	L= 6500 м;	B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 250 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0382378 долей ПДКмр
= 0.0191189 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1003.7 м,  Y= -2216.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011679 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005839 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   352 град.
                      и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6083 | П1|   0.005000|   0.0011565 |  99.0  |  99.0 | 0.231291965  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0011565    99.0                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.000011     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
         Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002951 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001475 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   209 град.
                      и скорости ветра  3.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6083 | П1|   0.005000|   0.0002918 |  98.9  |  98.9 | 0.058365487  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0002918    98.9                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.000003     1.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
         Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001886 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000943 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   252 град.
                      и скорости ветра  4.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6083 | П1|   0.005000|   0.0001867 |  99.0  |  99.0 | 0.037331142  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0001867    99.0                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.000002     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
         Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003351 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001675 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   288 град.
                      и скорости ветра  2.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6083 | П1|   0.005000|   0.0003316 |  99.0  |  99.0 | 0.066329986  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0003316    99.0                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.000003     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
         Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008181 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0004091 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                        и скорости ветра  1.03 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6083 | П1|   0.005000|   0.0008105 |  99.1  |  99.1 | 0.162092686  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0008105    99.1                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.000008     0.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6073  П1    2.0                    0.0   -1249.00   -1058.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0000035


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6073 |  0.00000350| П1 |   0.015626 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000350 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.015626 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0068	T	32.0	0.40	28.74	3.61	0.0	-1388.00	-957.00				1.0	1.00	0	0.7300000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0068	0.730000	T	1.347279	0.50	182.4
Суммарный Mq= 0.730000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.347279 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0334 - Сероуглерод (519)
                ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3064071 доли ПДКмр|
                                     | 0.0391922 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   287 град.
                      и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0068	T	0.7300	1.3064071	100.0	100.0	1.7895987
В сумме =   1.3064071   100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0334 - Сероуглерод (519)
                ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
      | Длина и ширина   : L=   6500 м; B=   5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   250 м |

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 1.3064071 долей ПДКмр
                                    = 0.0391922 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -1250.0 м
     (X-столбец 9, Y-строка 16)   Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра :   287 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0334 - Сероуглерод (519)
                ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2386949 доли ПДКмр|
                                     | 0.0071608 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   354 град.
                      и скорости ветра 1.04 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0068 | T |     0.7300|   0.2386949 | 100.0  | 100.0 | 0.326979250  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.2386949   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0334 - Сероуглерод (519)
                ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки : X=   282.0 м, Y= 1505.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0733003 доли ПДКмр|
                                     |       0.0021990 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   214 град.
                        и скорости ветра 6.52 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0068 | T |     0.7300|   0.0733003 | 100.0  | 100.0 | 0.100411341  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0733003   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки : X= 2777.0 м, Y=   181.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0471360 доли ПДКмр|
                                     |       0.0014141 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   255 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0068 | T |     0.7300|   0.0471360 | 100.0  | 100.0 | 0.064569928  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0471360   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0739499 доли ПДКмр|
                                     |       0.0022185 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   289 град.
                        и скорости ветра 6.41 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0068 | T |     0.7300|   0.0739499 | 100.0  | 100.0 | 0.101301201  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0739499   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1867556 доли ПДКмр|
                                     |       0.0056027 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   26 град.
                        и скорости ветра 1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0068 | T |     0.7300|   0.1867556 | 100.0  | 100.0 | 0.255829602  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1867556   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.				г/с
6075	П1	2.0				0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0137500
6083	П1	2.0				0.0	-1169.00	-1076.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0800000
6094	П1	2.0				0.0	-1163.00	-970.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	0	0.0008665

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6075	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4
2	6083	0.080000	П1	0.571464	0.50	11.4
3	6094	0.000867	П1	0.006190	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.094616 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.675874 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0611805 доли ПДКмр|
0.3059023 мг/м3

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.0800	0.0611805	100.0	100.0	0.764755666

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0611805 долей ПДКмр
= 0.3059023 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020477 доли ПДКмр|
| 0.0102387 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.0800	0.0018481	90.3	90.3	0.023101252
2	6075	П1	0.0137	0.0001816	8.9	99.1	0.013203645
	В сумме =			0.0020297	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000018	0.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005248 доли ПДКмр|
| 0.0026242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 3.01 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.0800	0.0004653	88.7	88.7	0.005815986
2	6075	П1	0.0137	0.0000543	10.4	99.0	0.003950940
			В сумме =	0.0005196	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000005	1.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003408 доли ПДКмр|
| 0.0017042 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.0800	0.0002972	87.2	87.2	0.003715461
2	6075	П1	0.0137	0.0000404	11.8	99.0	0.002935195
			В сумме =	0.0003376	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000003	1.0		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006035 доли ПДКмр|
| 0.0030173 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 2.65 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.0800	0.0005306	87.9	87.9	0.006633000
2	6075	П1	0.0137	0.0000674	11.2	99.1	0.004901128
			В сумме =	0.0005980	99.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000005	0.9		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014392 доли ПДКмр|
| 0.0071958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.0800	0.0012914	89.7	89.7	0.016142007
2	6075	П1	0.0137	0.0001356	9.4	99.2	0.009859177
			В сумме =	0.0014269	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000012	0.8		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0071	Т	8.0	0.20	3.00	0.0942	0.0	-1430.00	-891.00				1.0	1.00	0	0.0001111
0076	Т	4.0	0.30	3.00	0.2121	0.0	-1433.00	-888.00				1.0	1.00	0	0.0001111
6075	П1	2.0				0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0001111

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0071	0.000111	T	0.007812	0.50	45.6
2	0076	0.000111	T	0.039369	0.50	22.8
3	6075	0.000111	П1	0.198405	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000333 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.245586 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0286326 доли ПДКмр | 0.0005727 мг/м3

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.00011110	0.0256266	89.5	89.5	230.6627960
2	0076	T	0.00011110	0.0022528	7.9	97.4	20.2773647
			В сумме =	0.0278795	97.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000753	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
     |  Длина и ширина     : L=    6500 м;  B=    5500 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     250 м                   |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0286326 долей ПДКмр
                                        =  0.0005727 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -1500.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 16)      Ym = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :       6 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.74 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1241.6 м,  Y= -2247.4 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009194 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000184 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   351 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1| 0.00011110|   0.0004273 |  46.5  |  46.5 |   3.8458025  |
|  2 | 0076 | T | 0.00011110|   0.0002985 |  32.5  |  78.9 |   2.6868730  |
|  3 | 0071 | T | 0.00011110|   0.0001936 |  21.1  | 100.0 |   1.7424383  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0009194   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002799 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000056 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1| 0.00011110|   0.0001485 |  53.1  |  53.1 |   1.3366594  |
|  2 | 0076 | T | 0.00011110|   0.0000789 |  28.2  |  81.2 | 0.709813416  |
|  3 | 0071 | T | 0.00011110|   0.0000525 |  18.8  | 100.0 | 0.472860098  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0002799   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                      _____________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001639 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000033 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1| 0.00011110|   0.0000931 |  56.8  |  56.8 | 0.838178337  |
|  2 | 0076 | Т | 0.00011110|   0.0000450 |  27.4  |  84.3 | 0.404614329  |
|  3 | 0071 | Т | 0.00011110|   0.0000258 |  15.7  | 100.0 | 0.232169539  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001639   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

                                     _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002698 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000054 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1| 0.00011110|   0.0001443 |  53.5  |  53.5 |   1.2989278  |
|  2 | 0076 | Т | 0.00011110|   0.0000754 |  28.0  |  81.4 | 0.678947806  |
|  3 | 0071 | Т | 0.00011110|   0.0000500 |  18.6  | 100.0 | 0.450467616  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0002698   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

                                     _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007678 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000154 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1| 0.00011110|   0.0003757 |  48.9  |  48.9 |   3.3817685  |
|  2 | 0076 | Т | 0.00011110|   0.0002339 |  30.5  |  79.4 |   2.1057198  |
|  3 | 0071 | Т | 0.00011110|   0.0001582 |  20.6  | 100.0 |   1.4236145  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0007678   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6073  П1    2.0                      0.0   -1249.00   -1058.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.2639130


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6073 |    0.263913| П1 |   0.188521 |   0.50   |    11.4  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.263913 г/с                                            |
|Сумма См по всем источникам =     0.188521 долей ПДК                     |
|-----------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с                |
|_______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0548551 доли ПДКмр|
                                     | 2.7427567 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   179 град.
                        и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6073	П1	0.2639	0.0548551	100.0	100.0	0.207853094
----------------------------+---
В сумме =   0.0548551   100.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
      | Длина и ширина   : L=   6500 м; B=   5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   250 м |
       ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.0548551 долей ПДКмр
                                     = 2.7427567 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -1250.0 м
     (X-столбец 9, Y-строка 16)   Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра :   179 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
       ~~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005923 доли ПДКмр|
| 0.0296146 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 348 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.2639	0.0005923	100.0	100.0	0.002244269
В сумме =				0.0005923	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001522 доли ПДКмр|
| 0.0076115 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 3.05 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.2639	0.0001522	100.0	100.0	0.000576821
В сумме =				0.0001522	100.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000966 доли ПДКмр|
| 0.0048277 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 4.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.2639	0.0000966	100.0	100.0	0.000365852
В сумме =				0.0000966	100.0		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001676 доли ПДКмр|
| 0.0083795 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 2.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1|     0.2639|   0.0001676 | 100.0  | 100.0 | 0.000635017  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001676   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004408 доли ПДКмр|
| 0.0220421 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1|     0.2639|   0.0004408 | 100.0  | 100.0 | 0.001670407  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0004408   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6073  П1   2.0                    0.0   -1249.00   -1058.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0975390
```

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6073 |    0.097539| П1 |   0.116125 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.097539 г/с                                   |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.116125 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0337896 доли ПДКмр|
| 1.0136890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.0975	0.0337896	100.0	100.0	0.346421778
		В сумме =		0.0337896	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0337896 долей ПДКмр
= 1.0136890 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Ym = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 179 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003648 доли ПДКмр|
| 0.0109452 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 348 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.0975	0.0003648	100.0	100.0	0.003740449
		В сумме =		0.0003648	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки : X=   282.0 м, Y= 1505.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000938 доли ПДКмр|
                                     | 0.0028131 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   211 град.
                        и скорости ветра 3.05 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6073	П1| 0.0975| 0.0000938	100.0	100.0	0.000961369
В сумме =   0.0000938   100.0
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки : X= 2777.0 м, Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000595 доли ПДКмр|
                                     | 0.0017842 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   253 град.
                        и скорости ветра 4.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6073	П1| 0.0975| 0.0000595	100.0	100.0	0.000609753
В сумме =   0.0000595   100.0
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001032 доли ПДКмр|
                                     | 0.0030969 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   288 град.
                        и скорости ветра 2.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6073	П1| 0.0975| 0.0001032	100.0	100.0	0.001058361
В сумме =   0.0001032   100.0
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002715 доли ПДКмр|
                                     | 0.0081465 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   32 град.
                        и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6073	П1| 0.0975| 0.0002715	100.0	100.0	0.002784011
В сумме =   0.0002715   100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6073	П1	2.0				0.0	-1249.00	-1058.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0097500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6073	0.009750	П1	0.232157	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.009750 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.232157 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0675523 доли ПДКмр | 0.1013284 мг/м3

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.009750	0.0675523	100.0	100.0	6.9284363
			В сумме =	0.0675523	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0675523 долей ПДКмр
= 0.1013284 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 179 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007294 доли ПДКмр|
| 0.0010941 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 348 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6073	П1	0.009750	0.0007294	100.0	100.0	0.074808970
			В сумме =	0.0007294	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001875 доли ПДКмр|
| 0.0002812 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 3.05 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6073	П1	0.009750	0.0001875	100.0	100.0	0.019227374
			В сумме =	0.0001875	100.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.
         Координаты точки : X= 2777.0 м, Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001189 доли ПДКмр|
                                     | 0.0001784 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   253 град.
                       и скорости ветра 4.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6073	П1| 0.009750| 0.0001189	100.0	100.0	0.012195055
В сумме =   0.0001189   100.0
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка 3.
         Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002064 доли ПДКмр|
                                     | 0.0003096 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   288 град.
                       и скорости ветра 2.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6073	П1| 0.009750| 0.0002064	100.0	100.0	0.021167228
В сумме =   0.0002064   100.0
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка 4.
         Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005429 доли ПДКмр|
                                     | 0.0008143 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   32 град.
                       и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6073	П1| 0.009750| 0.0005429	100.0	100.0	0.055680223
В сумме =   0.0005429   100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

____
 Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6073 П1   2.0   0.0   -1249.00   -1058.00   5.00   5.00   0 1.0 1.00   0 0.0089700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~~~|
__________Источники___________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	--------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6073	0.008970	П1	1.067924	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq=   0.008970 г/с

Сумма См по всем источникам = 1.067924 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3107403 доли ПДКмр|
| 0.0932221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.008970	0.3107403	100.0	100.0	34.6421776
			В сумме =	0.3107403	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3107403 долей ПДКмр
= 0.0932221 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 179 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1003.7 м,  Y= -2216.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0033552 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010066 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   348 град.
                      и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1|   0.008970|   0.0033552 | 100.0  | 100.0 | 0.374044836  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0033552   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
         Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008623 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002587 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   211 град.
                      и скорости ветра  3.05 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1|   0.008970|   0.0008623 | 100.0  | 100.0 | 0.096136861  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0008623   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
         Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005469 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001641 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   253 град.
                      и скорости ветра  4.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1|   0.008970|   0.0005469 | 100.0  | 100.0 | 0.060975272  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0005469   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
         Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009494 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002848 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   288 град.
                      и скорости ветра  2.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 | 6073 | П1|   0.008970|   0.0009494 | 100.0  | 100.0 | 0.105836138  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0009494   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0024973 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007492 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    32 град.
                        и скорости ветра  0.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1|   0.008970|   0.0024973 | 100.0  | 100.0 | 0.278401077  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0024973   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6073  П1    2.0                    0.0   -1249.00   -1058.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0011310
 6075  П1    2.0                    0.0   -1497.00    -906.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.2500000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6073 |    0.001131| П1 |   0.201977 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 6075 |    0.250000| П1 |  44.645653 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.251131 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    44.847630 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
```

```
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0,  Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с



 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1500.0 м,  Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.2459059 доли ПДКмр|
                                     |       1.2491812 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                        и скорости ветра  1.21 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.2500|   6.2459059 | 100.0  | 100.0 |  24.9836235  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   6500 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    250 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  6.2459059 долей ПДКмр
                                        =  1.2491812 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -1500.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 16)      Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :       2 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.21 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1241.6 м,  Y= -2247.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1195103 доли ПДКмр|
                                     |       0.0239021 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   349 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.2500|   0.1190298 |  99.6  |  99.6 | 0.476119190  |
|-------------------------------------------------------------------------|
```

```
|                    В сумме =   0.1190298    99.6                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.000481     0.4                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Группа точек 090
    Город   :011 Толе Би.
    Объект   :0002 НДВ ШОФ.
    Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
    Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)
               ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
         Координаты точки : X=   282.0 м, Y= 1505.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0359339 доли ПДКмр|
                                     | 0.0071868 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   216 град.
                       и скорости ветра 3.07 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6075	П1| 0.2500| 0.0358064	99.6	99.6	0.143225491
В сумме =   0.0358064   99.6
Суммарный вклад остальных =   0.000128   0.4
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка 2.
         Координаты точки : X= 2777.0 м, Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0216664 доли ПДКмр|
                                     | 0.0043333 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   256 град.
                       и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6075	П1| 0.2500| 0.0215776	99.6	99.6	0.086310215
В сумме =   0.0215776   99.6
Суммарный вклад остальных =   0.000089   0.4
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка 3.
         Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0348541 доли ПДКмр|
                                     | 0.0069708 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   289 град.
                       и скорости ветра 3.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6075	П1| 0.2500| 0.0346821	99.5	99.5	0.138728216
В сумме =   0.0346821   99.5
Суммарный вклад остальных =   0.000172   0.5
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка 4.
         Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1022008 доли ПДКмр|
                                     | 0.0204402 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   21 град.
                       и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6075	П1| 0.2500| 0.1018796	99.7	99.7	0.407518238
В сумме =   0.1018796   99.7
Суммарный вклад остальных =   0.000321   0.3
~~~~~~
```
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0621 - Толуол (558)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
6073	П1	2.0				0.0	-1249.00	-1058.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0084630
6075	П1	2.0				0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.2777778

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0621 - Толуол (558)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6073	0.008463	П1	0.503781	0.50	11.4
2	6075	0.277778	П1	16.535425	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.286241 г/с				
Сумма См по всем источникам =			17.039207 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :0621 - Толуол (558)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :0621 - Толуол (558)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.3132982 доли ПДКмр|
                                     | 1.3879790 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   2 град.
                        и скорости ветра 1.21 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.2778	2.3132982	100.0	100.0	8.3278666

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.3132982 долей ПДКмр
= 1.3879790 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1500.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 16) Ym = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 2 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452871 доли ПДКмр|
| 0.0271723 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.2778	0.0440286	97.2	97.2	0.158502728
	В сумме =			0.0440286	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001259	2.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0621 - Толуол (558)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0135894 доли ПДКмр|
| 0.0081536 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 216 град.

и скорости ветра 3.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.2778	0.0132709	97.7	97.7	0.047775049
			В сумме =	0.0132709	97.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000319	2.3		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082133 доли ПДКмр|
| 0.0049280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.2778	0.0079917	97.3	97.3	0.028770044
			В сумме =	0.0079917	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000222	2.7		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132744 доли ПДКмр|
| 0.0079646 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 3.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.2778	0.0128452	96.8	96.8	0.046242692
			В сумме =	0.0128452	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000429	3.2		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0385343 доли ПДКмр|
| 0.0231206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.2778	0.0377332	97.9	97.9	0.135839298
			В сумме =	0.0377332	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000801	2.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6073	П1	2.0			0.0	-1249.00	-1058.00	5.00	5.00		0	1.0	1.00	0	0.0002340

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6073	0.000234	П1	0.417883	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.000234 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.417883 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь :0627 - Этилбензол (675)
              ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :0627 - Этилбензол (675)
              ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1215941 доли ПДКмр|
                                     | 0.0024319 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 179 град.
                     и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.00023400	0.1215941	100.0	100.0	519.6326904
			В сумме =	0.1215941	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :0627 - Этилбензол (675)
              ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
      | Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1215941 долей ПДКмр
                                        =  0.0024319 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -1250.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 16)      Ym = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :     179 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.84 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1003.7 м,  Y= -2216.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013129 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000263 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   348 град.
                      и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1| 0.00023400|   0.0013129 | 100.0  | 100.0 |   5.6106730  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0013129   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
         Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003374 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000067 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   211 град.
                      и скорости ветра  3.05 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1| 0.00023400|   0.0003374 | 100.0  | 100.0 |   1.4420531  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0003374   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
         Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002140 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000043 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   253 град.
                      и скорости ветра  4.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6073 | П1| 0.00023400|   0.0002140 | 100.0  | 100.0 | 0.914629161  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0002140   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
```

Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003715 доли ПДКмр|
| 0.0000074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 2.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.00023400	0.0003715	100.0	100.0	1.5875422
В сумме =				0.0003715	100.0		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009772 доли ПДКмр|
| 0.0000195 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6073	П1	0.00023400	0.0009772	100.0	100.0	4.1760168
В сумме =				0.0009772	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6075	П1	2.0				0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0833333

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6075	0.083333	П1	29.763769	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.083333 г/с				
Сумма См по всем источникам =				29.763769 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.1639376 доли ПДКмр|
| 0.4163938 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 1.21 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.0833	4.1639376	100.0	100.0	49.9672699
		В сумме =		4.1639376	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 4.1639376 долей ПДКмр
= 0.4163938 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -1500.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 2 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0793532 доли ПДКмр|
| 0.0079353 мг/м3 |

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   349 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0833|   0.0793532 | 100.0  | 100.0 | 0.952238798  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0793532   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0238709 доли ПДКмр|
                                    |       0.0023871 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  3.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0833|   0.0238709 | 100.0  | 100.0 | 0.286451072  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0238709   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0143850 доли ПДКмр|
                                    |       0.0014385 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0833|   0.0143850 | 100.0  | 100.0 | 0.172620505  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0143850   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0231214 доли ПДКмр|
                                    |       0.0023121 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  3.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0833|   0.0231214 | 100.0  | 100.0 | 0.277456522  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0231214   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0679197 доли ПДКмр|
                                    |       0.0067920 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  1.02 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0833|   0.0679197 | 100.0  | 100.0 | 0.815036833  |
|-------------------------------------------------------------------------|
```

```
|                    В сумме =   0.0679197   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~~	~м~~	~м~~	м/с~	м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6075	П1	2.0			0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0555556

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
|  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|    по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|    расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6075 |    0.055556| П1 |   0.396850 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.055556 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.396850 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0555192 доли ПДКмр|
                                     |       0.2775958 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   2 град.
                        и скорости ветра 1.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.0556	0.0555192	100.0	100.0	0.999344110
		В сумме =		0.0555192	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
              ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0555192 долей ПДКмр
                                     = 0.2775958 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1500.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 16) Ym = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 2 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
              ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010580 доли ПДКмр|
                                    | 0.0052902 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.0556	0.0010580	100.0	100.0	0.019044753
		В сумме =		0.0010580	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Группа точек 090
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
              ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003183 доли ПДКмр|

```
                                    |       0.0015914 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  3.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0003183 | 100.0  | 100.0 | 0.005729015  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0003183   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001918 доли ПДКмр|
                                    |       0.0009590 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0001918 | 100.0  | 100.0 | 0.003452406  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001918   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003083 доли ПДКмр|
                                    |       0.0015414 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  3.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0003083 | 100.0  | 100.0 | 0.005549124  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0003083   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009056 доли ПДКмр|
                                    |       0.0045280 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  1.02 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0009056 | 100.0  | 100.0 | 0.016300717  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0009056   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6075  П1    2.0                      0.0   -1497.00    -906.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0444444


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6075	0.044444	П1	2.267716	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.044444 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 2.267716 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
              ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
              ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3172523 доли ПДКмр | 0.2220766 мг/м3

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 1.21 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.0444	0.3172523	100.0	100.0	7.1381845
В сумме =				0.3172523	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
              ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3172523 долей ПДКмр
= 0.2220766 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1500.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 16) Ym = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 2 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060460 доли ПДКмр|
| 0.0042322 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.0444	0.0060460	100.0	100.0	0.136034191
			В сумме =	0.0060460	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018187 доли ПДКмр|
| 0.0012731 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 3.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.0444	0.0018187	100.0	100.0	0.040921606
			В сумме =	0.0018187	100.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010960 доли ПДКмр|
| 0.0007672 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.0444	0.0010960	100.0	100.0	0.024660084
			В сумме =	0.0010960	100.0		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017616 доли ПДКмр|
| 0.0012331 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 3.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.0444	0.0017616	100.0	100.0	0.039636668
		В сумме =		0.0017616	100.0		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051748 доли ПДКмр|
| 0.0036224 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6075	П1	0.0444	0.0051748	100.0	100.0	0.116433896
		В сумме =		0.0051748	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H	D	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
6075	П1	2.0				0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0555556

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6075	0.055556	П1	19.842512	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.055556 г/с
Сумма См по всем источникам = 19.842512 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.7759581 доли ПДКмр|
| 0.2775958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 1.21 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.0556	2.7759581	100.0	100.0	49.9672050
		В сумме =		2.7759581	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 2.7759581 долей ПДКмр
= 0.2775958 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -1500.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 2 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0529021 доли ПДКмр|

```
                                    |       0.0052902 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   349 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0529021 | 100.0  | 100.0 | 0.952237606  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0529021   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0159139 доли ПДКмр|
                                    |       0.0015914 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  3.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0159139 | 100.0  | 100.0 | 0.286450744  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0159139   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0095900 доли ПДКмр|
                                    |       0.0009590 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0095900 | 100.0  | 100.0 | 0.172620296  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0095900   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0154142 доли ПДКмр|
                                    |       0.0015414 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  3.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0154142 | 100.0  | 100.0 | 0.277456194  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0154142   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0452798 доли ПДКмр|
                                    |       0.0045280 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  1.02 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0556|   0.0452798 | 100.0  | 100.0 | 0.815035820  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0452798   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6075	П1	2.0			0.0	-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0388889	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6075 |    0.038889| П1 |   3.968503 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.038889 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     3.968503 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5551916 доли ПДКмр|
                                     |       0.1943171 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   2 град.

```
                        и скорости ветра  1.21 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0389|   0.5551916 | 100.0  | 100.0 |  14.2763519  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.5551916   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    6500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     250 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5551916 долей ПДКмр
                                        =  0.1943171 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -1500.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 16)      Ym = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :       2 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.21 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1241.6 м,  Y= -2247.4 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0105804 доли ПДКмр|
                                     |       0.0037031 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   349 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0389|   0.0105804 | 100.0  | 100.0 | 0.272068024  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0105804   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0031828 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0011140 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  3.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0389|   0.0031828 | 100.0  | 100.0 | 0.081843108  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0031828   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0019180 доли ПДКмр|
                                    |       0.0006713 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0389|   0.0019180 | 100.0  | 100.0 | 0.049320105  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0019180   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0030828 доли ПДКмр|
                                    |       0.0010790 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  3.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0389|   0.0030828 | 100.0  | 100.0 | 0.079273239  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0030828   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0090560 доли ПДКмр|
                                    |       0.0031696 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  1.02 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.0389|   0.0090560 | 100.0  | 100.0 | 0.232867494  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0090560   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
                ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo  |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0067  T    11.0  0.20 26.52  0.8333   0.0   -1419.00    -955.00                          3.0 1.00   0 0.0040000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
                ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0067	0.004000	T	0.058974	0.63	39.3

Суммарный Mq= 0.004000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.058974 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0398275 доли ПДКмр|
0.0039827 мг/м3

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0067	T	0.004000	0.0398275	100.0	100.0	9.9568672
			В сумме =	0.0398275	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0398275 долей ПДКмр
= 0.0039827 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -1500.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 16) Ym = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011671 доли ПДКмр|
| 0.0001167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0067	T	0.004000	0.0011671	100.0	100.0	0.291771203
			В сумме =	0.0011671	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001641 доли ПДКмр|
| 0.0000164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0067	T	0.004000	0.0001641	100.0	100.0	0.041020535
			В сумме =	0.0001641	100.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000815 доли ПДКмр|
| 0.0000081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0067	T	0.004000	0.0000815	100.0	100.0	0.020362871
			В сумме =	0.0000815	100.0		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001650 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000165 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0067 | T |   0.004000|   0.0001650 | 100.0  | 100.0 | 0.041241869  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001650   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009137 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000914 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    25 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0067 | T |   0.004000|   0.0009137 | 100.0  | 100.0 | 0.228421181  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0009137   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6083  П1    2.0                      0.0   -1169.00   -1076.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0062000
 6094  П1    2.0                      0.0   -1163.00    -970.00      10.00      10.00   0 1.0 1.00   0 0.0000647


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6083 |    0.006200| П1 |   0.044288 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 6094 |    0.000065| П1 |   0.000462 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.006265 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.044750 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|-----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
```

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6083	П1	2.0				0.0	-1169.00	-1076.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0110000
6094	П1	2.0				0.0	-1163.00	-970.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	0	0.0003400

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6083	0.011000	П1	0.327401	0.50	11.4
2	6094	0.000340	П1	0.010120	0.50	11.4

```
|Суммарный Mq=    0.011340 г/с                                        |
|Сумма См по всем источникам =     0.337521 долей ПДК                 |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0350513 доли ПДКмр|
                                     | 0.0420616 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   133 град.
                        и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6083	П1| 0.0110| 0.0350513	100.0	100.0	3.1864820
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
      | Длина и ширина   : L=   6500 м; B=   5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   250 м |
       ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.0350513 долей ПДКмр
                                        = 0.0420616 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -1250.0 м
     (X-столбец 9, Y-строка 16)   Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра :   133 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010898 доли ПДКмр|
| 0.0013078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6083 | П1 | 0.0110 | 0.0010601 | 97.3 | 97.3 | 0.096371651 |
| | В сумме = | | | 0.0010601 | 97.3 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000030 | 2.7 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002760 доли ПДКмр|
| 0.0003312 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6083 | П1 | 0.0110 | 0.0002675 | 96.9 | 96.9 | 0.024318952 |
| | В сумме = | | | 0.0002675 | 96.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000008 | 3.1 | | |

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001762 доли ПДКмр|
| 0.0002115 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 252 град.
и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6083 | П1 | 0.0110 | 0.0001711 | 97.1 | 97.1 | 0.015554643 |
| | В сумме = | | | 0.0001711 | 97.1 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000005 | 2.9 | | |

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003129 доли ПДКмр|
| 0.0003755 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 2.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код Ист. | Тип | Выброс M-(Mq) | Вклад C[доли ПДК] | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6083 | П1 | 0.0110 | 0.0003040 | 97.2 | 97.2 | 0.027637495 |
| | | В сумме = | | 0.0003040 | 97.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000009 | 2.8 | | |

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007628 доли ПДКмр | 0.0009154 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 1.03 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код Ист. | Тип | Выброс M-(Mq) | Вклад C[доли ПДК] | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6083 | П1 | 0.0110 | 0.0007429 | 97.4 | 97.4 | 0.067538626 |
| | | В сумме = | | 0.0007429 | 97.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000020 | 2.6 | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код Ист. | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 6074 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -1287.00 | -1090.00 | 5.00 | 5.00 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001100 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер п/п | Код Ист. | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 6074 | 0.000110 | П1 | 0.078576 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq= | | 0.000110 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 0.078576 долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | 0.50 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104001 доли ПДКмр|
| 0.0005200 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 1.26 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6074 | П1 | 0.00011000 | 0.0104001 | 100.0 | 100.0 | 94.5459518 |
| | | | В сумме = | 0.0104001 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0104001 долей ПДКмр
= 0.0005200 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -1250.0 м
( X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 202 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002530 доли ПДКмр|
| 0.0000127 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |

```
|  1 | 6074 | П1| 0.00011000|   0.0002530 | 100.0  | 100.0 |   2.3000839  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0002530   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки : X=   282.0 м, Y= 1505.0 м

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000621 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000031 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   211 град.
                        и скорости ветра 3.11 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1| 0.00011000|   0.0000621 | 100.0  | 100.0 | 0.564635038  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000621   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки : X= 2777.0 м, Y=   181.0 м

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000396 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000020 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   253 град.
                        и скорости ветра 4.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1| 0.00011000|   0.0000396 | 100.0  | 100.0 | 0.360409915  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000396   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000689 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000034 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   287 град.
                        и скорости ветра 2.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1| 0.00011000|   0.0000689 | 100.0  | 100.0 | 0.626582444  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000689   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001930 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000097 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   32 град.
                        и скорости ветра 0.92 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1| 0.00011000|   0.0001930 | 100.0  | 100.0 |   1.7549559  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001930   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.

Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6075	П1	2.0			0.0		-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.1250000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6075	0.125000	П1	4.464565	0.50	11.4

Суммарный Mq=	0.125000 г/с
Сумма См по всем источникам =	4.464565 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6245905 доли ПДКмр | 0.6245905 мг/м3

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 1.21 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6075	П1	0.1250	0.6245905	100.0	100.0	4.9967241
		В сумме =		0.6245905	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
      | Длина и ширина   : L=   6500 м; B=   5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   250 м |
       ~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.6245905 долей ПДКмр
                                       = 0.6245905 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -1500.0 м
     (X-столбец 8, Y-строка 16)   Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра :   2 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.21 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

                                      ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0119030 доли ПДКмр|
                                     | 0.0119030 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   349 град.
                       и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6075	П1| 0.1250| 0.0119030	100.0	100.0	0.095223844
В сумме =   0.0119030   100.0
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки : X=   282.0 м, Y= 1505.0 м

                                      ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0035806 доли ПДКмр|
                                     | 0.0035806 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   216 град.
                       и скорости ветра 3.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6075	П1| 0.1250| 0.0035806	100.0	100.0	0.028645096

```
|                    В сумме =   0.0035806   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0021578 доли ПДКмр|
                                     |       0.0021578 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.1250|   0.0021578 | 100.0  | 100.0 | 0.017262043  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0021578   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0034682 доли ПДКмр|
                                     |       0.0034682 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                      и скорости ветра  3.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.1250|   0.0034682 | 100.0  | 100.0 | 0.027745642  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0034682   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0101880 доли ПДКмр|
                                     |       0.0101880 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                      и скорости ветра  1.02 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6075 | П1|     0.1250|   0.0101880 | 100.0  | 100.0 | 0.081503645  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0101880   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6073  П1    2.0                     0.0   -1249.00   -1058.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0012465


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М       |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
```

```
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6073 |    0.001246| П1 |   0.044521 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001246 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.044521 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК  |
|_______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.				~г/с~
0069	T	32.0	0.40	28.74	3.61	0.0	-1435.00	-939.00				3.0	1.00	0	0.0100000
0070	T	8.0	0.20	3.00	0.0942	0.0	-1433.00	-895.00				3.0	1.00	0	0.0420000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
              ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0069	0.010000	T	0.003322	0.50	91.2
2	0070	0.042000	T	0.354375	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.052000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.357697 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
              ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
     Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
              ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1500.0 м, Y= -1000.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0951311 доли ПДКмр|
                                     | 0.0475656 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 33 град.
                    и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0070	T	0.0420	0.0935286	98.3	98.3	2.2268715
			В сумме =	0.0935286	98.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001603	1.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :011 Толе Би.
     Объект :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --

```
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
       |  Длина и ширина     : L=   6500 м;  B=   5500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    250 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0951311 долей ПДКмр
                                       =  0.0475656 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -1500.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 16)      Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :      33 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.85 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1241.6 м,  Y= -2247.4 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023823 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011911 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   352 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0070 | T |     0.0420|   0.0021894 |  91.9  |  91.9 | 0.052129123  |
|  2 | 0069 | T |   0.010000|   0.0001928 |   8.1  | 100.0 | 0.019282866  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0023823   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки :  X=   282.0 м,  Y=  1505.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004911 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002456 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0070 | T |     0.0420|   0.0004176 |  85.0  |  85.0 | 0.009942968  |
|  2 | 0069 | T |   0.010000|   0.0000735 |  15.0  | 100.0 | 0.007352207  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0004911   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002504 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001252 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0070 | T |     0.0420|   0.0002116 |  84.5  |  84.5 | 0.005037229  |
|  2 | 0069 | T |   0.010000|   0.0000388 |  15.5  | 100.0 | 0.003884974  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0002504   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004738 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002369 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   290 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0070 | T |     0.0420|   0.0004024 |  84.9  |  84.9 | 0.009580909  |
|  2 | 0069 | T |   0.010000|   0.0000714 |  15.1  | 100.0 | 0.007144460  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0004738   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017223 доли ПДКмр|
                                     |       0.0008611 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0070 | T |     0.0420|   0.0015516 |  90.1  |  90.1 | 0.036942277  |
|  2 | 0069 | T |   0.010000|   0.0001707 |   9.9  | 100.0 | 0.017068703  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0017223   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |    X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0055  T     3.0  0.50 31.83    6.25   0.0   -1651.00   -1043.00                                2.0 1.00    0 0.2667972
 0056  T     3.0  0.50 35.37    6.94   0.0   -1548.00   -1090.00                                2.0 1.00    0 0.7686430
 0072  T     6.0  0.25  4.69  0.2300   0.0   -1298.00    -959.00                                3.0 1.00    0 0.4900000
 0075  T     6.0  0.30  2.26  0.1600   0.0   -1285.00    -939.00                                3.0 1.00    0 0.4000000
 0077  T    11.0  0.50  6.90    1.35   0.0   -1680.00   -1043.00                                2.0 1.00    0 0.1243944
 0078  T     6.0  0.50 16.97    3.33   0.0   -1561.00   -1112.00                                2.0 1.00    0 0.0175000
 0079  T    11.0  0.50  9.97    1.96   0.0   -1572.00   -1089.00                                2.0 1.00    0 0.0000692
 6053  П1    2.0                       0.0   -1784.00   -1030.00      70.00       70.00    0 3.0 1.00    0  2.850000
 6054  П1    2.0                       0.0   -1705.00   -1008.00       5.00        5.00    0 3.0 1.00    0 0.1166000
 6057  П1    2.0                       0.0   -1679.96   -1025.00       1.00       30.00   45 3.0 1.00    0 0.0003171
 6058  П1    2.0                       0.0   -1636.00   -1037.00       1.00       30.00   45 3.0 1.00    0 0.0058873
 6059  П1    2.0                       0.0   -1619.99   -1131.99      30.00        1.01   45 3.0 1.00    0 0.0008910
 6060  П1    2.0                       0.0   -1631.00   -1176.00       2.00        2.00    0 2.0 1.00    0 0.0175000
 6061  П1    2.0                       0.0   -1598.00   -1144.99      30.00        1.00   35 3.0 1.00    0 0.0008442
 6062  П1    2.0                       0.0   -1508.00   -1101.00      30.00        1.00    0 3.0 1.00    0 0.0011781
 6063  П1    2.0                       0.0   -1410.00   -1090.00       1.00       30.00    0 3.0 1.00    0 0.0017482
 6064  П1    2.0                       0.0   -1141.00   -1129.00       2.00        2.00    0 2.0 1.00    0 0.0000121
 6065  П1    2.0                       0.0   -1517.00   -1154.00      40.00       40.00    0 3.0 1.00    0  1.693500
 6066  П1    2.0                       0.0   -1475.00   -1182.00       2.00        2.00    0 2.0 1.00    0 0.0003600
 6076  П1    2.0                       0.0     979.00    -190.00     300.00      300.00    0 3.0 1.00    0  2.961000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0055	0.266797	Т	0.822189	15.17	94.5
2	0056	0.768643	Т	2.131803	16.86	99.7
3	0072	0.490000	Т	13.482870	0.50	17.1
4	0075	0.400000	Т	11.006424	0.50	17.1
5	0077	0.124394	Т	0.554710	0.50	47.0
6	0078	0.017500	Т	0.040618	1.84	94.3
7	0079	0.000069	Т	0.000248	0.59	55.4
8	6053	2.850000	П1	1017.920776	0.50	5.7
9	6054	0.116600	П1	41.645462	0.50	5.7
10	6057	0.000317	П1	0.113257	0.50	5.7
11	6058	0.005887	П1	2.102739	0.50	5.7
12	6059	0.000891	П1	0.318234	0.50	5.7
13	6060	0.017500	П1	4.166927	0.50	8.5
14	6061	0.000844	П1	0.301519	0.50	5.7
15	6062	0.001178	П1	0.420776	0.50	5.7
16	6063	0.001748	П1	0.624414	0.50	5.7
17	6064	0.000012	П1	0.002893	0.50	8.5
18	6065	1.693500	П1	604.859314	0.50	5.7
19	6066	0.000360	П1	0.085720	0.50	8.5
20	6076	2.961000	П1	1057.566162	0.50	5.7

Суммарный Mq= 9.717242 г/с
Сумма См по всем источникам = 2758.166 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1750.0 м, Y= -1000.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  68.8567963 доли ПДКмр|
                                     |      20.6570397 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   227 град.
                        и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6053 | П1|     2.8500|  68.8567963 | 100.0  | 100.0 |  24.1602802  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|             Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
       |  Длина и ширина     : L=   6500 м;  B=   5500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    250 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 68.8567963 долей ПДКмр
                                        = 20.6570397 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -1750.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 16)      Ym = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :     227 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.52 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -3019.3 м,  Y=  -938.7 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7861731 доли ПДКмр|
                                     |       0.2358519 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6053 | П1|     2.8500|   0.4759803 |  60.5  |  60.5 | 0.167010635  |
|  2 | 6065 | П1|     1.6935|   0.1740817 |  22.1  |  82.7 | 0.102794006  |
|  3 | 0056 | Т |     0.7686|   0.0460966 |   5.9  |  88.6 | 0.059971385  |
|  4 | 0072 | Т |     0.4900|   0.0192333 |   2.4  |  91.0 | 0.039251544  |
|  5 | 0055 | Т |     0.2668|   0.0176913 |   2.3  |  93.2 | 0.066310056  |
|  6 | 6054 | П1|     0.1166|   0.0168339 |   2.1  |  95.4 | 0.144373223  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.7499170    95.4                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.036256     4.6                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2312304 доли ПДКмр|
| 0.0693691 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6076	П1	2.9610	0.2312304	100.0	100.0	0.078092009

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3013438 доли ПДКмр|
| 0.0904032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6076	П1	2.9610	0.2254406	74.8	74.8	0.076136649
2	6053	П1	2.8500	0.0373556	12.4	87.2	0.013107237
3	6065	П1	1.6935	0.0199371	6.6	93.8	0.011772732
4	0056	Т	0.7686	0.0050954	1.7	95.5	0.006629037
	В сумме =			0.2878287	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.013515	4.5		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2440362 доли ПДКмр|
| 0.0732108 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6076	П1	2.9610	0.2440362	100.0	100.0	0.082416803

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5213904 доли ПДКмр|
| 0.1564171 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 4.23 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0056	Т	0.7686	0.1513651	29.0	29.0	0.196925044
2	6053	П1	2.8500	0.1475628	28.3	57.3	0.051776424
3	6065	П1	1.6935	0.1333754	25.6	82.9	0.078757234
4	0055	Т	0.2668	0.0540815	10.4	93.3	0.202706426
5	0077	Т	0.1244	0.0093531	1.8	95.1	0.075189449
	В сумме =			0.4957378	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.025653	4.9		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0301--------															
6075	П1	2.0			0.0		-1497.00	-906.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0086700
6083	П1	2.0			0.0		-1169.00	-1076.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0225000
6094	П1	2.0			0.0		-1163.00	-970.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	0	0.0002413
--------- Примесь 0330--------															
6083	П1	2.0			0.0		-1169.00	-1076.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0050000
6094	П1	2.0			0.0		-1163.00	-970.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	0	0.0000543

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6075	0.043350	П1	1.548311	0.50	11.4
2	6083	0.122500	П1	4.375274	0.50	11.4
3	6094	0.001315	П1	0.046982	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.167165 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 5.970567 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4684128 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 1.85 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.1225	0.4684128	100.0	100.0	3.8237782

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= 0 м;	Y= 0
Длина и ширина	L= 6500 м;	B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 250 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.4684128
Достигается в точке с координатами: Xм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0172077 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.1225	0.0140636	81.7	81.7	0.114805289
2	6075	П1	0.0433	0.0030081	17.5	99.2	0.069391854
	В сумме =			0.0170718	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000136	0.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044807 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 3.01 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.1225	0.0034889	77.9	77.9	0.028480550
2	6075	П1	0.0433	0.0009522	21.3	99.1	0.021966280
		В сумме =		0.0044411	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000040	0.9		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029497 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 4.97 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.1225	0.0022556	76.5	76.5	0.018413084
2	6075	П1	0.0433	0.0006696	22.7	99.2	0.015447437
		В сумме =		0.0029252	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000024	0.8		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051663 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 2.65 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.1225	0.0040627	78.6	78.6	0.033164997
2	6075	П1	0.0433	0.0010623	20.6	99.2	0.024505643
		В сумме =		0.0051250	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000041	0.8		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0122303 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6083	П1	0.1225	0.0096595	79.0	79.0	0.078853078
2	6075	П1	0.0433	0.0024781	20.3	99.2	0.057164315
		В сумме =		0.0121376	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000093	0.8		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
--------- Примесь 0184--------															
6074	П1	2.0			0.0		-1287.00	-1090.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0000710
--------- Примесь 0330--------															

```
 6083  П1    2.0                       0.0   -1169.00   -1076.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0050000
 6094  П1    2.0                       0.0   -1163.00    -970.00      10.00      10.00   0 1.0 1.00   0 0.0000543
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Город   :011 Толе Би.
      Объект   :0002 НДВ ШОФ.
      Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
      Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.   |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси|
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                 |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|______
|Номер| Код  |      Mq    |Тип |     Cm      |    Um   |     Xm    | F  |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|-----|
|   1 | 6074 |     0.071027| П1 |   7.610555 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|   2 | 6083 |     0.010000| П1 |   0.357165 |   0.50  |     11.4  |1.0  |
|   3 | 6094 |     0.000109| П1 |   0.003882 |   0.50  |     11.4  |1.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=    0.081136  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     7.971602 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Город   :011 Толе Би.
      Объект   :0002 НДВ ШОФ.
      Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
      Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

      Фоновая концентрация не задана

      Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
      Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Город   :011 Толе Би.
      Объект   :0002 НДВ ШОФ.
      Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
      Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился на прямоугольнике 1
      с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                     размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1250.0 м,  Y= -1000.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3884435 доли ПДКмр|
                                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                       и скорости ветра  6.93 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1|     0.0710|   0.3884435 | 100.0  | 100.0 |    5.4689250  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|              Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
     | Координаты центра : X=   0 м; Y=   0 |
     | Длина и ширина   : L=   6500 м; B=   5500 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   250 м |
      ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.3884435
 Достигается в точке с координатами: Xм = -1250.0 м
     (X-столбец 9, Y-строка 16)   Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра :   202 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 6.93 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= -1241.6 м, Y= -2247.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0047424 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   359 град.
                       и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6074	П1	0.0710	0.0039785	83.9	83.9	0.056013145
2	6083	П1| 0.010000| 0.0007568	16.0	99.8	0.075675331
В сумме =   0.0047352   99.8
Суммарный вклад остальных =   0.000007   0.2
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
          Координаты точки : X=   282.0 м, Y= 1505.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010124 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   211 град.
                       и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6074	П1	0.0710	0.0007483	73.9	73.9	0.010535105
2	6083	П1| 0.010000| 0.0002611	25.8	99.7	0.026108913

```
|                    В сумме =   0.0010094    99.7                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.000003     0.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка 2.
          Координаты точки :  X=  2777.0 м,  Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005549 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   253 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1|     0.0710|   0.0003734 |  67.3  |  67.3 | 0.005257317  |
|  2 | 6083 | П1|   0.010000|   0.0001795 |  32.3  |  99.6 | 0.017949602  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0005529    99.6                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.000002     0.4                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка 3.
          Координаты точки :  X=  1407.0 м,  Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011597 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1|     0.0710|   0.0008556 |  73.8  |  73.8 | 0.012045519  |
|  2 | 6083 | П1|   0.010000|   0.0003013 |  26.0  |  99.8 | 0.030130789  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0011569    99.8                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.000003     0.2                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка 4.
          Координаты точки :  X= -2045.0 м,  Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0033577 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    32 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6074 | П1|     0.0710|   0.0027627 |  82.3  |  82.3 | 0.038896870  |
|  2 | 6083 | П1|   0.010000|   0.0005883 |  17.5  |  99.8 | 0.058828559  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0033510    99.8                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.000007     0.2                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0330---------
 6083  П1    2.0                       0.0   -1169.00   -1076.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0050000
 6094  П1    2.0                       0.0   -1163.00    -970.00      10.00      10.00   0 1.0 1.00   0 0.0000543
         --------- Примесь 0342---------
 0071  Т     8.0  0.20  3.00  0.0942   0.0   -1430.00    -891.00                          1.0 1.00   0 0.0001111
 0076  Т     4.0  0.30  3.00  0.2121   0.0   -1433.00    -888.00                          1.0 1.00   0 0.0001111
 6075  П1    2.0                       0.0   -1497.00    -906.00       5.00       5.00   0 1.0 1.00   0 0.0001111


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Толе Би.
     Объект    :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2027 (СП)      --
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6083	0.010000	П1	0.357165	0.50	11.4
2	6094	0.000109	П1	0.003882	0.50	11.4
3	0071	0.005555	Т	0.007812	0.50	45.6
4	0076	0.005555	Т	0.039369	0.50	22.8
5	6075	0.005555	П1	0.198405	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.026774 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 0.606633 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0382378 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.010000	0.0382378	100.0	100.0	3.8237782

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0382378
Достигается в точке с координатами: Хм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018638 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 347 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.010000	0.0010985	58.9	58.9	0.109845087
2	6075	П1	0.005555	0.0004340	23.3	82.2	0.078128524
3	0076	Т	0.005555	0.0002154	11.6	93.8	0.038770549
4	0071	Т	0.005555	0.0001054	5.7	99.4	0.018969186
			В сумме =	0.0018532	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000011	0.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005058 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.010000	0.0002742	54.2	54.2	0.027419234
2	6075	П1	0.005555	0.0001330	26.3	80.5	0.023940912
3	0076	Т	0.005555	0.0000638	12.6	93.1	0.011493685
4	0071	Т	0.005555	0.0000316	6.2	99.4	0.005680760
			В сумме =	0.0005026	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000003	0.6		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003328 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 4.96 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6083	П1	0.010000	0.0001778	53.4	53.4	0.017784765
2	6075	П1	0.005555	0.0000915	27.5	80.9	0.016475730
3	0076	Т	0.005555	0.0000411	12.3	93.3	0.007397232
4	0071	Т	0.005555| 0.0000203	6.1	99.4	0.003652561
В сумме =   0.0003308   99.4
Суммарный вклад остальных =   0.000002   0.6
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка 3.
         Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005764 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   289 град.
                     и скорости ветра 3.15 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6083	П1	0.010000	0.0003158	54.8	54.8	0.031578880
2	6075	П1	0.005555	0.0001542	26.8	81.5	0.027763832
3	0076	Т	0.005555	0.0000689	12.0	93.5	0.012409436
4	0071	Т	0.005555| 0.0000341	5.9	99.4	0.006131006
В сумме =   0.0005730   99.4
Суммарный вклад остальных =   0.000003   0.6
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка 4.
         Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013746 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   29 град.
                     и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6083	П1	0.010000	0.0007263	52.8	52.8	0.072630621
2	6075	П1	0.005555	0.0003800	27.6	80.5	0.068409875
3	0076	Т	0.005555	0.0001751	12.7	93.2	0.031518970
4	0071	Т	0.005555| 0.0000859	6.2	99.5	0.015465005
В сумме =   0.0013673   99.5
Суммарный вклад остальных =   0.000007   0.5
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

____
 Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~~
        --------- Примесь 0322--------
 0074 Т   6.0 0.30 2.26 0.1600   0.0   -1291.00   -935.00   1.0 1.00   0   5.6E-8
 6074 П1   2.0   0.0   -1287.00   -1090.00   5.00   5.00   0 1.0 1.00   0 0.0000250
        --------- Примесь 0330--------
 6083 П1   2.0   0.0   -1169.00   -1076.00   5.00   5.00   0 1.0 1.00   0 0.0050000
 6094 П1   2.0   0.0   -1163.00   -970.00   10.00   10.00   0 1.0 1.00   0 0.0000543

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

____
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
~~~~~~

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0074	0.00000020	T	5.503213E-7	0.50	34.2
2	6074	0.000083	П1	0.002975	0.50	11.4
3	6083	0.010000	П1	0.357165	0.50	11.4
4	6094	0.000109	П1	0.003882	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.010192 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 0.364023 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0382378 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.010000	0.0382378	100.0	100.0	3.8237782

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 6500 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.0382378
Достигается в точке с координатами: Xм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011767 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   352 град.
                        и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6083	П1	0.010000	0.0011565	98.3	98.3	0.115645982
В сумме =   0.0011565   98.3
Суммарный вклад остальных =   0.000020   1.7

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
         Координаты точки : X=   282.0 м, Y= 1505.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002973 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   209 град.
                        и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6083	П1	0.010000	0.0002918	98.2	98.2	0.029182743
В сумме =   0.0002918   98.2
Суммарный вклад остальных =   0.000005   1.8

Точка 2. Расчетная точка 2.
         Координаты точки : X= 2777.0 м, Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001901 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   252 град.
                        и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6083	П1	0.010000	0.0001867	98.2	98.2	0.018665571
В сумме =   0.0001867   98.2
Суммарный вклад остальных =   0.000003   1.8

Точка 3. Расчетная точка 3.
         Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003376 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   288 град.
                        и скорости ветра 2.65 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.010000	0.0003316	98.2	98.2	0.033164993
		В сумме =		0.0003316	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000006	1.8		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008250 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 1.03 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.010000	0.0008105	98.2	98.2	0.081046343
		В сумме =		0.0008105	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000015	1.8		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--- Примесь 0330 ---															
6083	П1	2.0				0.0	-1169.00	-1076.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0050000
6094	П1	2.0				0.0	-1163.00	-970.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	0	0.0000543
--- Примесь 0333 ---															
6073	П1	2.0				0.0	-1249.00	-1058.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0000035

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6083	0.010000	П1	0.357165	0.50	11.4
2	6094	0.000109	П1	0.003882	0.50	11.4
3	6073	0.000438	П1	0.015626	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.010546 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.376674 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1250.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0382378 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 1.85 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6083	П1	0.010000	0.0382378	100.0	100.0	3.8237782

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X=	0 м;	Y= 0
Длина и ширина	L=	6500 м;	B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	250 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.0382378
Достигается в точке с координатами: Xм = -1250.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 16) Yм = -1000.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 101
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1003.7 м, Y= -2216.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012155 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код -Ист.-	Тип	Выброс M-(Mq)--	Вклад -C[доли ПДК]-	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1 | 6083	П1	0.010000	0.0011565	95.1	95.1	0.115645982
	В сумме =		0.0011565	95.1		
Суммарный вклад остальных =			0.000059	4.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003073 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код -Ист.-	Тип	Выброс M-(Mq)--	Вклад -C[доли ПДК]-	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1 | 6083	П1	0.010000	0.0002918	95.0	95.0	0.029182743
2 | 6073	П1	0.00043750	0.0000122	4.0	98.9	0.027841322
	В сумме =		0.0003040	98.9		
Суммарный вклад остальных =			0.000003	1.1		

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001965 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 252 град.
и скорости ветра 4.65 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код -Ист.-	Тип	Выброс M-(Mq)--	Вклад -C[доли ПДК]-	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1 | 6083	П1	0.010000	0.0001867	95.0	95.0	0.018665571
	В сумме =		0.0001867	95.0		
Суммарный вклад остальных =			0.000010	5.0		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003486 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 2.65 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код -Ист.-	Тип	Выброс M-(Mq)--	Вклад -C[доли ПДК]-	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1 | 6083	П1	0.010000	0.0003316	95.1	95.1	0.033164993
	В сумме =		0.0003316	95.1		
Суммарный вклад остальных =			0.000017	4.9		

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008535 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 1.03 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код -Ист.-	Тип	Выброс M-(Mq)--	Вклад -C[доли ПДК]-	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1 | 6083	П1	0.010000	0.0008105	95.0	95.0	0.081046343
2 | 6073	П1	0.00043750	0.0000354	4.1	99.1	0.080899157
	В сумме =		0.0008459	99.1		
Суммарный вклад остальных =			0.000008	0.9		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                          0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                          0322 Серная кислота (517)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0302--------															
0073	Т	6.0	0.30	4.39	0.3100	0.0	-1295.00	-944.00				1.0	1.00	0	0.0000600
0074	Т	6.0	0.30	2.26	0.1600	0.0	-1291.00	-935.00				1.0	1.00	0	0.0000170
--------- Примесь 0316--------															
0073	Т	6.0	0.30	4.39	0.3100	0.0	-1295.00	-944.00				1.0	1.00	0	0.0001600
0074	Т	6.0	0.30	2.26	0.1600	0.0	-1291.00	-935.00				1.0	1.00	0	0.0000500
--------- Примесь 0322--------															
0074	Т	6.0	0.30	2.26	0.1600	0.0	-1291.00	-935.00				1.0	1.00	0	5.6E-8
6074	П1	2.0				0.0	-1287.00	-1090.00	5.00	5.00	0	1.0	1.00	0	0.0000250

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                          0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                          0322 Серная кислота (517)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п-	Код Ист.-	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]-	Um [м/с]-	Xm [м]-
1	0073	0.000950	Т	0.002614	0.50	34.2
2	0074	0.000293	Т	0.000805	0.50	34.2
3	6074	0.000083	П1	0.002975	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.001326 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.006395 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                          0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                          0322 Серная кислота (517)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                          0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                          0322 Серная кислота (517)
~~~~~~

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                      0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                      0322 Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                      0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                      0322 Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                      0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                      0322 Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                      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)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T ~градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alf ~гр.~	F ~~~	KP ~~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
		--------- Примесь 2902--------													
0069	T	32.0	0.40	28.74	3.61	0.0	-1435.00	-939.00				3.0	1.00	0	0.0100000
0070	T	8.0	0.20	3.00	0.0942	0.0	-1433.00	-895.00				3.0	1.00	0	0.0420000
		--------- Примесь 2908--------													
0055	T	3.0	0.50	31.83	6.25	0.0	-1651.00	-1043.00				2.0	1.00	0	0.2667972
0056	T	3.0	0.50	35.37	6.94	0.0	-1548.00	-1090.00				2.0	1.00	0	0.7686430
0072	T	6.0	0.25	4.69	0.2300	0.0	-1298.00	-959.00				3.0	1.00	0	0.4900000
0075	T	6.0	0.30	2.26	0.1600	0.0	-1285.00	-939.00				3.0	1.00	0	0.4000000
0077	T	11.0	0.50	6.90	1.35	0.0	-1680.00	-1043.00				2.0	1.00	0	0.1243944
0078	T	6.0	0.50	16.97	3.33	0.0	-1561.00	-1112.00				2.0	1.00	0	0.0175000
0079	T	11.0	0.50	9.97	1.96	0.0	-1572.00	-1089.00				2.0	1.00	0	0.0000692
6053	П1	2.0				0.0	-1784.00	-1030.00	70.00	70.00	0	3.0	1.00	0	2.850000
6054	П1	2.0				0.0	-1705.00	-1008.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.1166000
6057	П1	2.0				0.0	-1679.96	-1025.00	1.00	30.00	45	3.0	1.00	0	0.0003171
6058	П1	2.0				0.0	-1636.00	-1037.00	1.00	30.00	45	3.0	1.00	0	0.0058873
6059	П1	2.0				0.0	-1619.99	-1131.99	30.00	1.01	45	3.0	1.00	0	0.0008910
6060	П1	2.0				0.0	-1631.00	-1176.00	2.00	2.00	0	2.0	1.00	0	0.0175000
6061	П1	2.0				0.0	-1598.00	-1144.99	30.00	1.00	35	3.0	1.00	0	0.0008442
6062	П1	2.0				0.0	-1508.00	-1101.00	30.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0011781
6063	П1	2.0				0.0	-1410.00	-1090.00	1.00	30.00	0	3.0	1.00	0	0.0017482
6064	П1	2.0				0.0	-1141.00	-1129.00	2.00	2.00	0	2.0	1.00	0	0.0000121
6065	П1	2.0				0.0	-1517.00	-1154.00	40.00	40.00	0	3.0	1.00	0	1.693500
6066	П1	2.0				0.0	-1475.00	-1182.00	2.00	2.00	0	2.0	1.00	0	0.0003600
6076	П1	2.0				0.0	979.00	-190.00	300.00	300.00	0	3.0	1.00	0	2.961000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                      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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0069	0.020000	T	0.003322	0.50	91.2	3.0
2	0070	0.084000	T	0.354375	0.50	22.8	3.0
3	0055	0.533594	T	0.493314	15.17	94.5	2.0
4	0056	1.537286	T	1.279082	16.86	99.7	2.0
5	0072	0.980000	T	8.089723	0.50	17.1	3.0
6	0075	0.800000	T	6.603855	0.50	17.1	3.0
7	0077	0.248789	T	0.332826	0.50	47.0	2.0
8	0078	0.035000	T	0.024371	1.84	94.3	2.0
9	0079	0.000138	T	0.000149	0.59	55.4	2.0
10	6053	5.700000	П1	610.752502	0.50	5.7	3.0
11	6054	0.233200	П1	24.987278	0.50	5.7	3.0
12	6057	0.000634	П1	0.067954	0.50	5.7	3.0
13	6058	0.011775	П1	1.261643	0.50	5.7	3.0
14	6059	0.001782	П1	0.190941	0.50	5.7	3.0
15	6060	0.035000	П1	2.500157	0.50	8.5	2.0
16	6061	0.001688	П1	0.180911	0.50	5.7	3.0
17	6062	0.002356	П1	0.252466	0.50	5.7	3.0
18	6063	0.003496	П1	0.374648	0.50	5.7	3.0
19	6064	0.000024	П1	0.001736	0.50	8.5	2.0
20	6065	3.387000	П1	362.915588	0.50	5.7	3.0
21	6066	0.000720	П1	0.051432	0.50	8.5	2.0
22	6076	5.922000	П1	634.539734	0.50	5.7	3.0

Суммарный Mq= 19.538484 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 1655.258 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x5500 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Толе Би.
Объект :0002 НДВ ШОФ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) --
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1750.0 м, Y= -1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 41.3141060 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 227 град.

```
                        и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6053 | П1|     5.7000|  41.3141060 | 100.0  | 100.0 |   7.2480888  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        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)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=         0 м;  Y=         0 |
      |  Длина и ширина     : L=    6500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     250 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 41.3141060
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -1750.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 16)       Yм = -1000.0 м
 При опасном направлении ветра  :      227 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.52 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        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)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 101
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3019.3 м,  Y=  -938.7 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4725856 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6053 | П1|     5.7000|   0.2855882 |  60.4  |  60.4 | 0.050103191  |
|  2 | 6065 | П1|     3.3870|   0.1044490 |  22.1  |  82.5 | 0.030838205  |
|  3 | 0056 | Т |     1.5373|   0.0276580 |   5.9  |  88.4 | 0.017991370  |
|  4 | 0072 | Т |     0.9800|   0.0115400 |   2.4  |  90.8 | 0.011775464  |
|  5 | 0055 | Т |     0.5336|   0.0106148 |   2.2  |  93.1 | 0.019893019  |
|  6 | 6054 | П1|     0.2332|   0.0101004 |   2.1  |  95.2 | 0.043311968  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.4499502    95.2                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.022635     4.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :011 Толе Би.
     Объект   :0002 НДВ ШОФ.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   --
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        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)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.
Координаты точки : X= 282.0 м, Y= 1505.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1387383 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6076	П1	5.9220	0.1387383	100.0	100.0	0.023427602

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. Расчетная точка 2.
Координаты точки : X= 2777.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1810499 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6076	П1	5.9220	0.1352644	74.7	74.7	0.022840997
2	6053	П1	5.7000	0.0224134	12.4	87.1	0.003932171
3	6065	П1	3.3870	0.0119623	6.6	93.7	0.003531820
4	0056	Т	1.5373	0.0030572	1.7	95.4	0.001988706
		В сумме =		0.1726972	95.4		
		Суммарный вклад остальных =		0.008353	4.6		

Точка 3. Расчетная точка 3.
Координаты точки : X= 1407.0 м, Y= -1908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1464217 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 346 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6076	П1	5.9220	0.1464217	100.0	100.0	0.024725046

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. Расчетная точка 4.
Координаты точки : X= -2045.0 м, Y= -2322.0 м

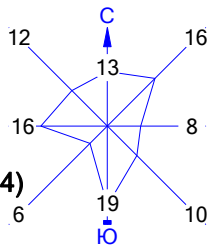
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3136877 доли ПДКмр|

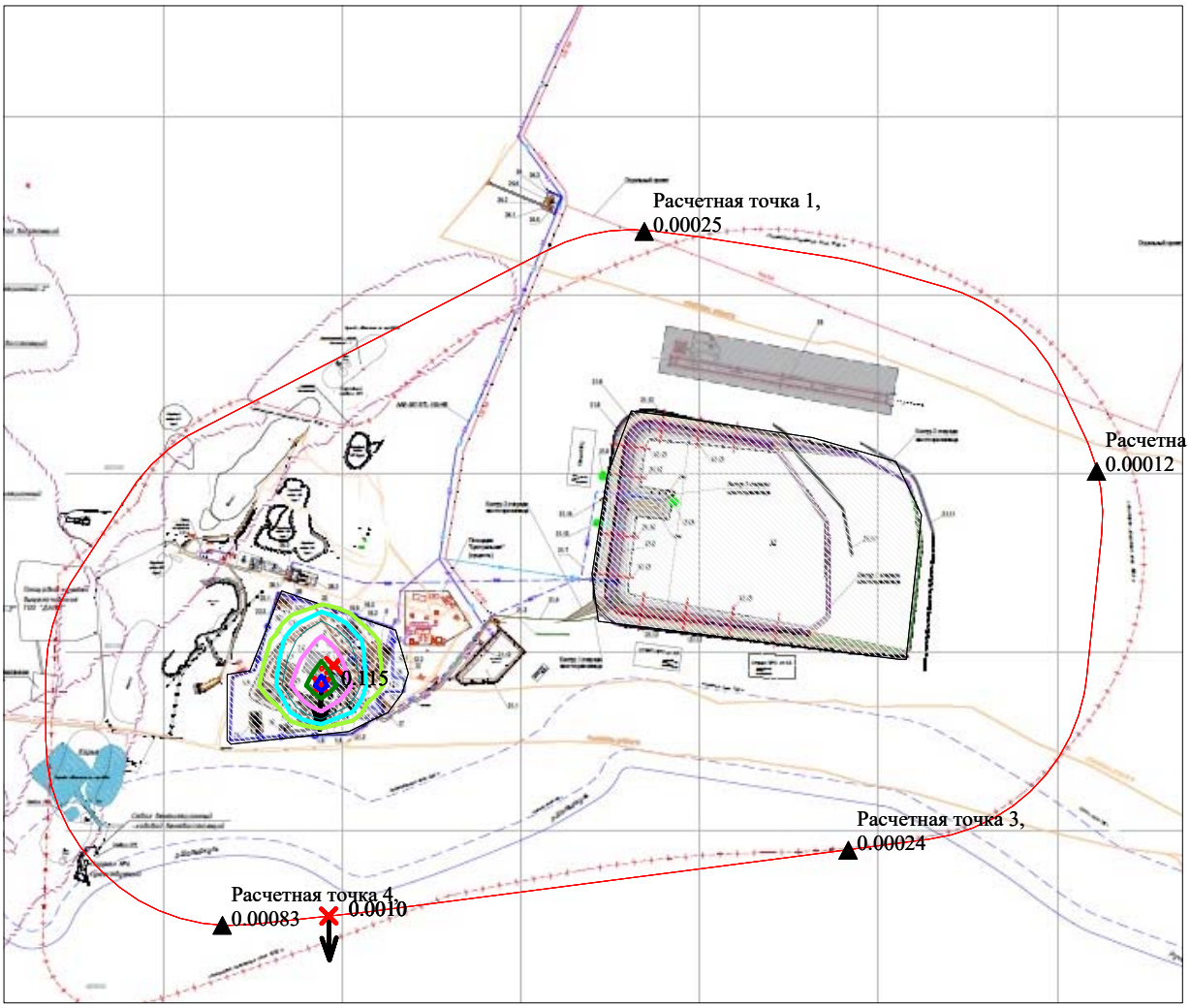
Достигается при опасном направлении 19 град.
и скорости ветра 4.23 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0056	Т	1.5373	0.0908190	29.0	29.0	0.059077360
2	6053	П1	5.7000	0.0885377	28.2	57.2	0.015532928
3	6065	П1	3.3870	0.0800252	25.5	82.7	0.023627171
4	0055	Т	0.5336	0.0324489	10.3	93.0	0.060811926
5	0077	Т	0.2488	0.0056119	1.8	94.8	0.022556746
6	6054	П1	0.2332	0.0055260	1.8	96.6	0.023696441
		В сумме =		0.3029687	96.6		
		Суммарный вклад остальных =		0.010719	3.4		

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





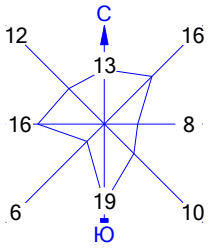
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

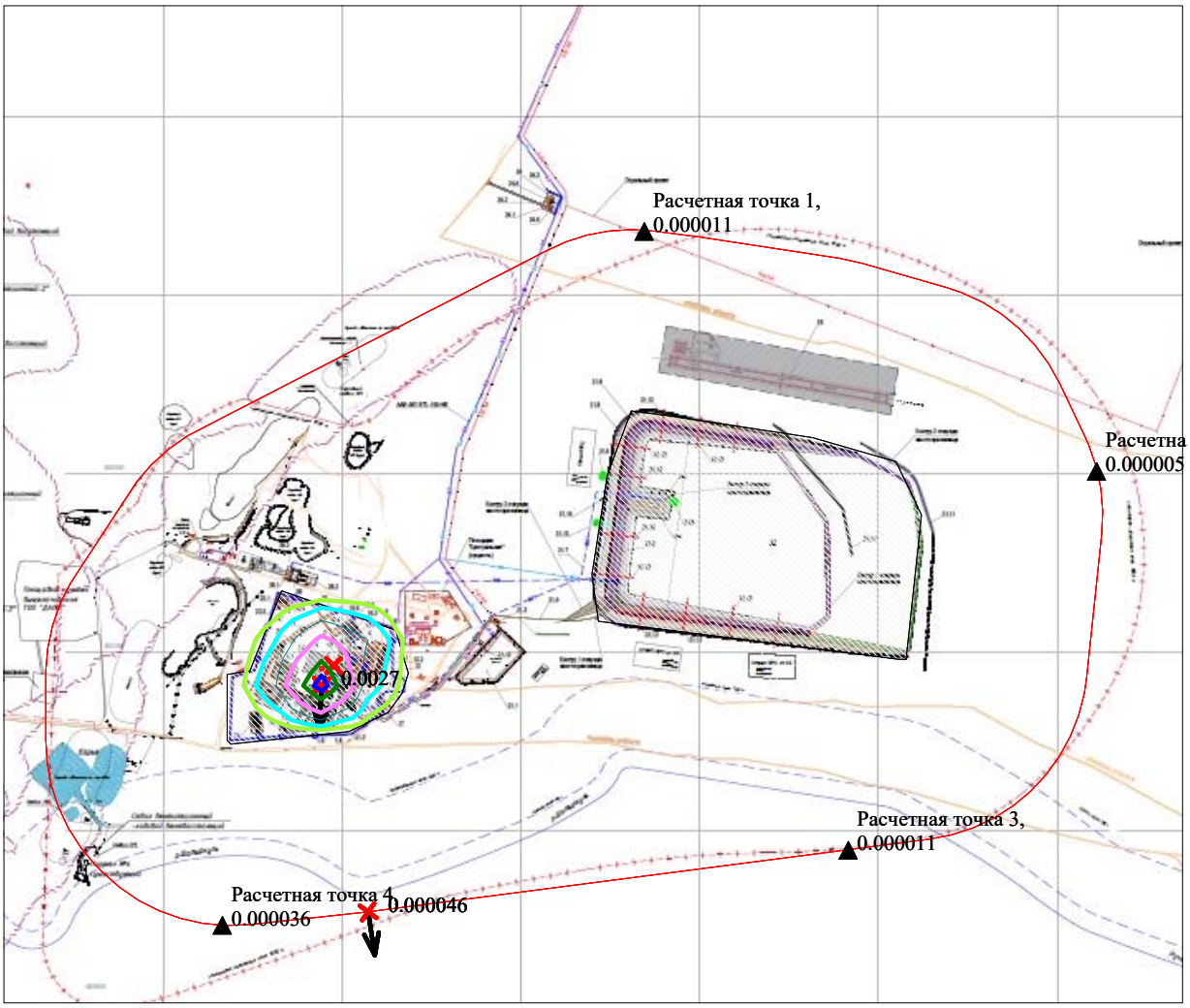
Изолинии в мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.029 мг/м3
- 0.040 мг/м3
- 0.058 мг/м3
- 0.087 мг/м3
- 0.104 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2885308 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 6.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





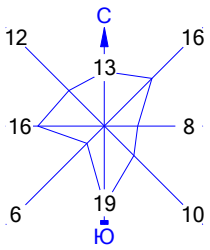
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

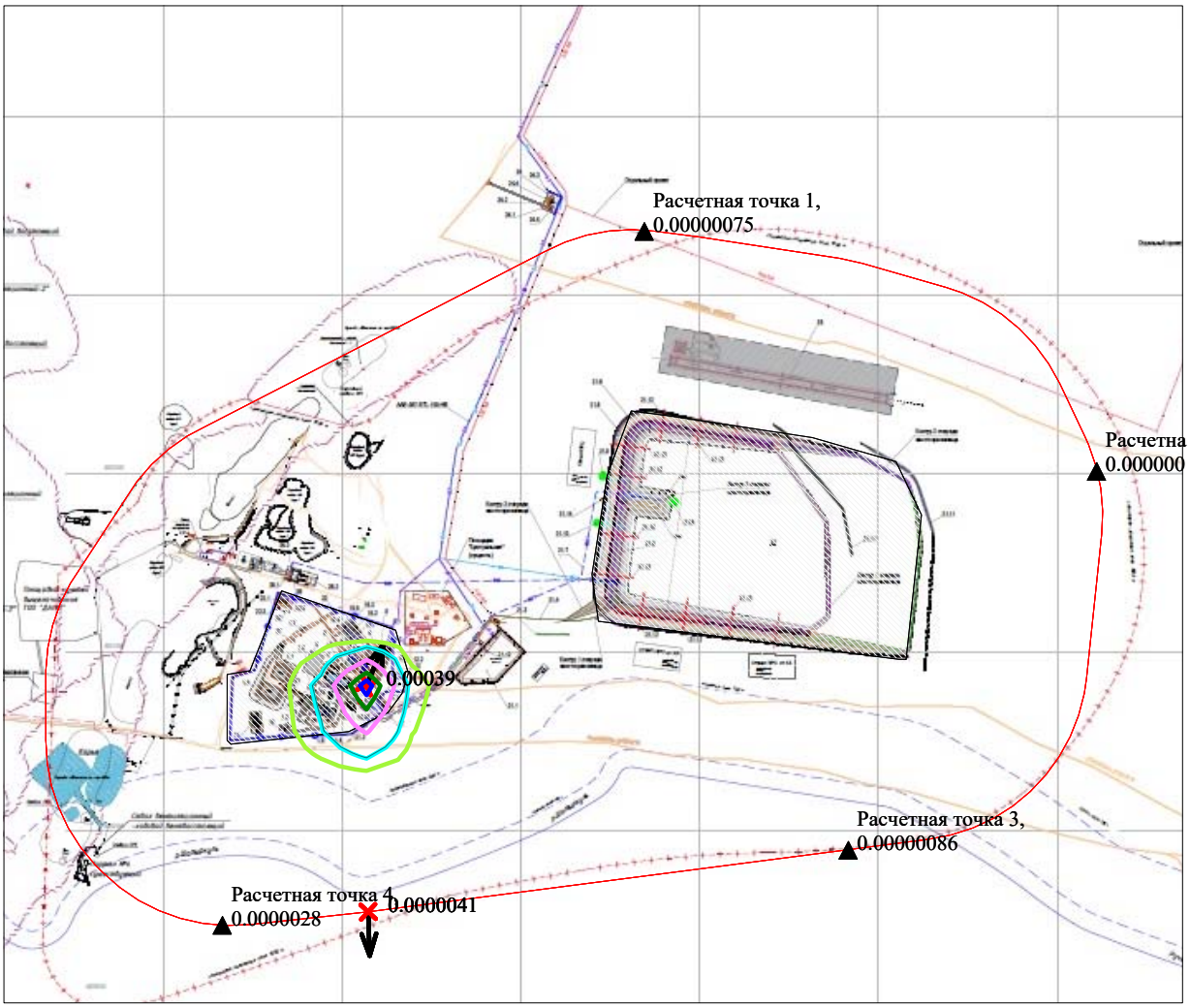
Изолинии в мг/м3
- 0.00050 мг/м3
- 0.00069 мг/м3
- 0.0010 мг/м3
- 0.0014 мг/м3
- 0.0021 мг/м3
- 0.0025 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2741398 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 6.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)





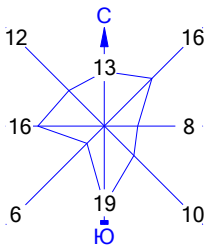
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

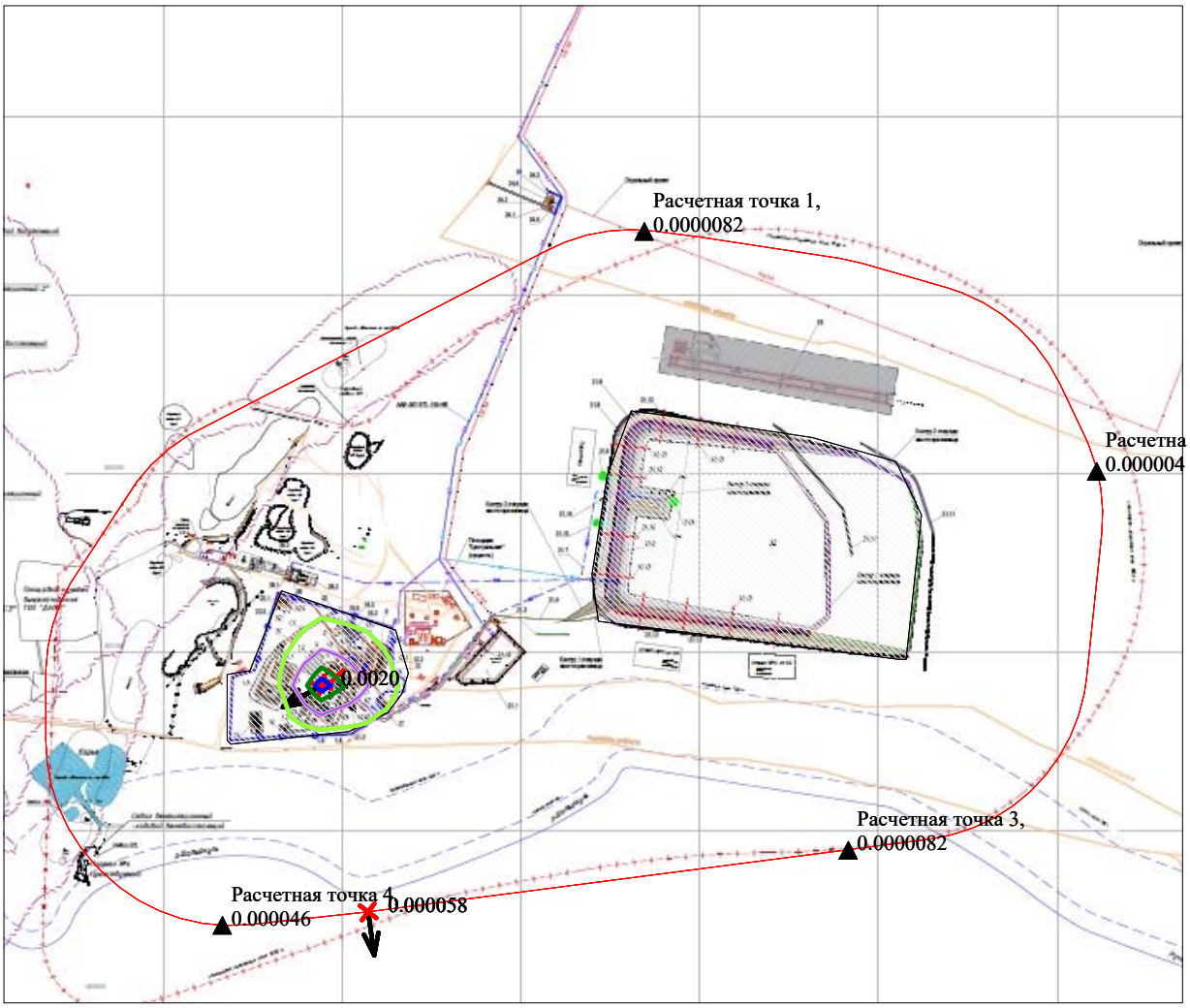
Изолинии в мг/м3
- 0.000050 мг/м3
- 0.000097 мг/м3
- 0.00010 мг/м3
- 0.00019 мг/м3
- 0.00029 мг/м3
- 0.00035 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3884435 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 6.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0271 диНатрий сульфид (886*)





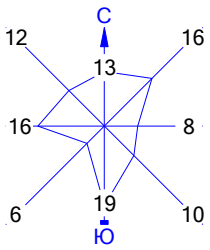
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

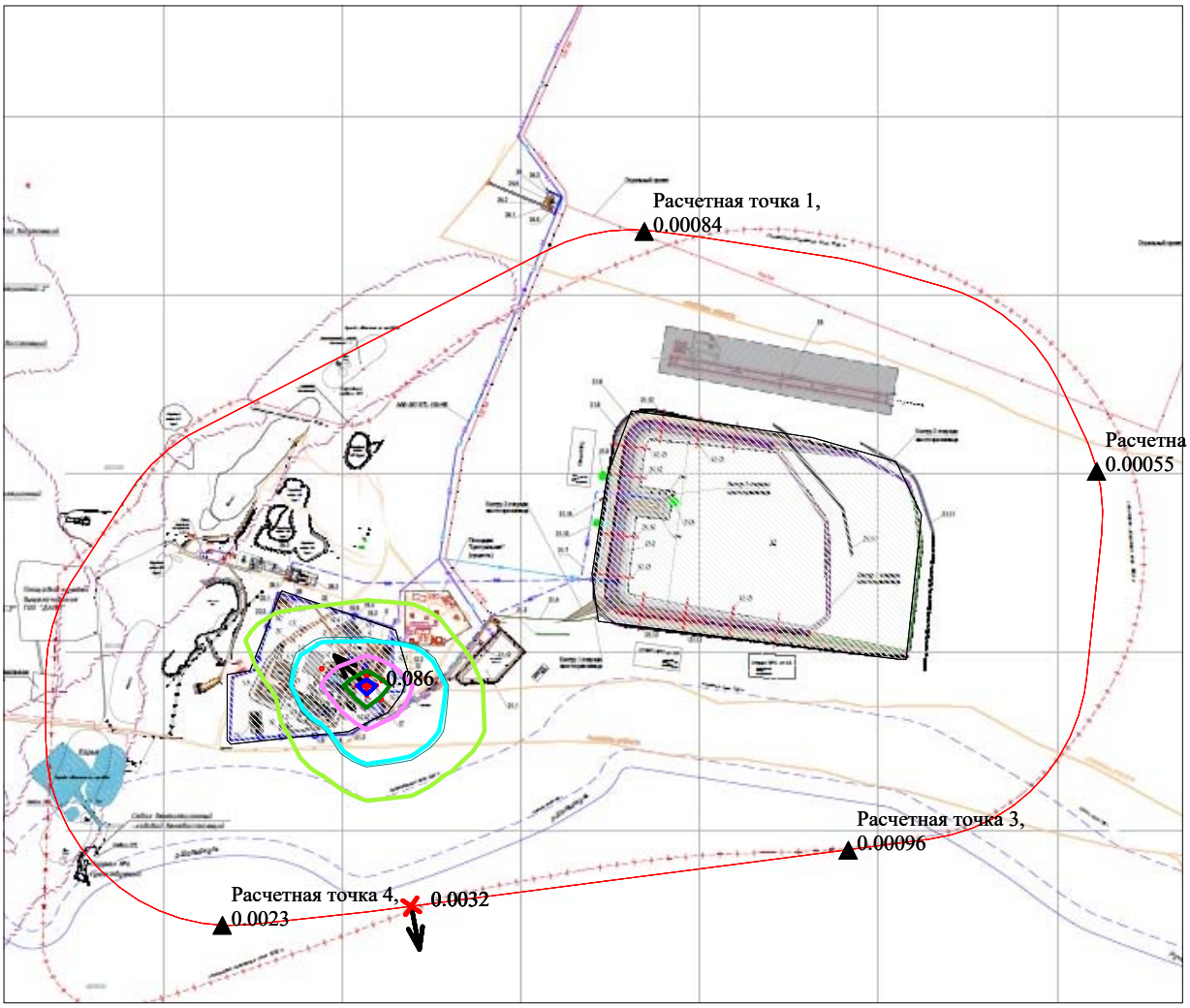
Изолинии в мг/м3
- 0.00050 мг/м3
- 0.00050 мг/м3
- 0.00100 мг/м3
- 0.0010 мг/м3
- 0.0015 мг/м3
- 0.0018 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1991374 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





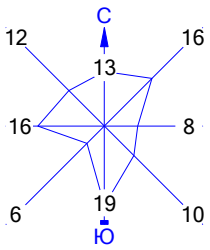
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

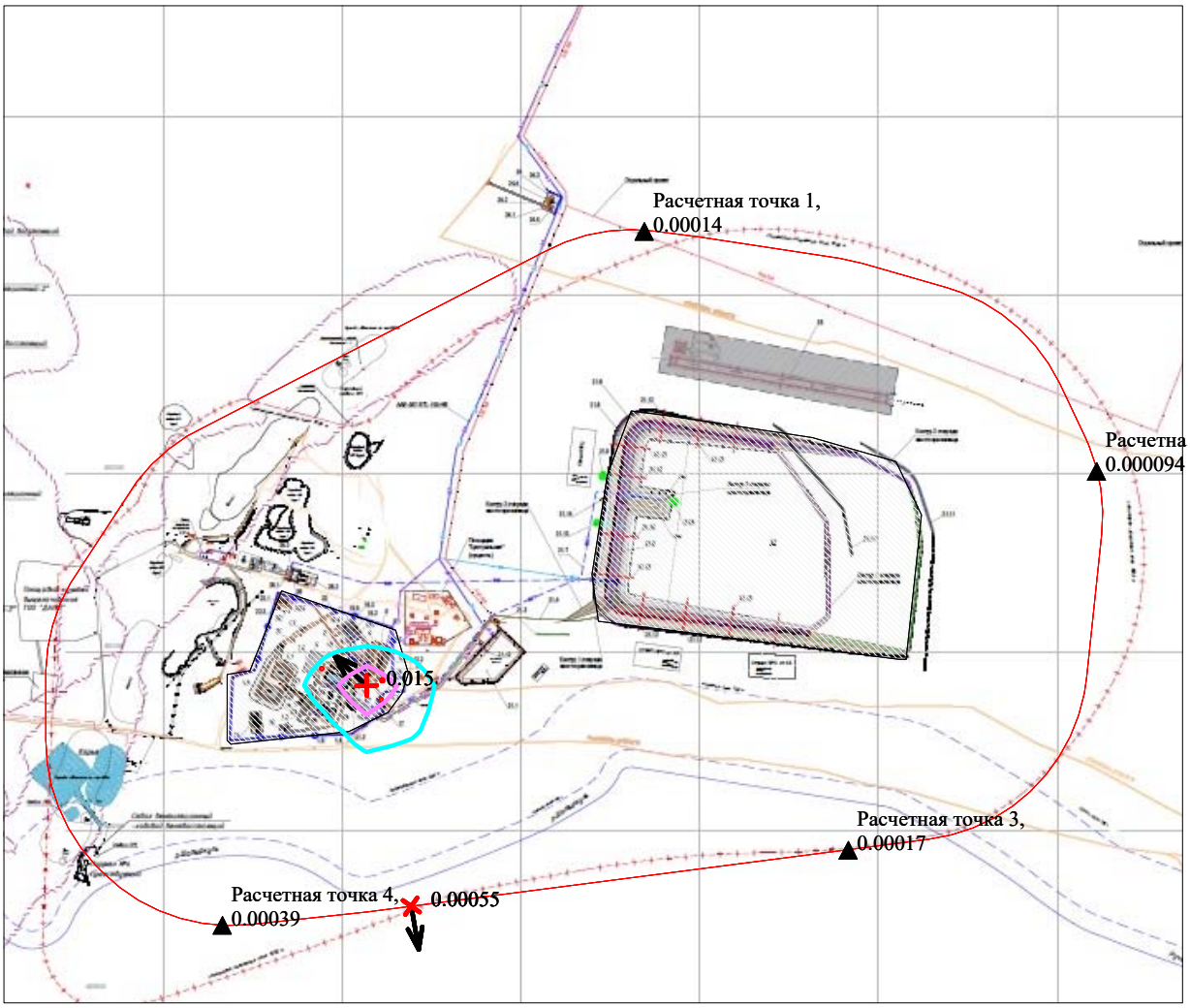
Изолинии в мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.022 мг/м3
- 0.043 мг/м3
- 0.065 мг/м3
- 0.077 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.4301751 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





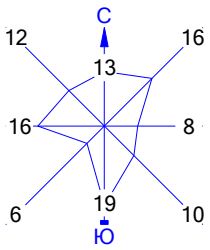
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

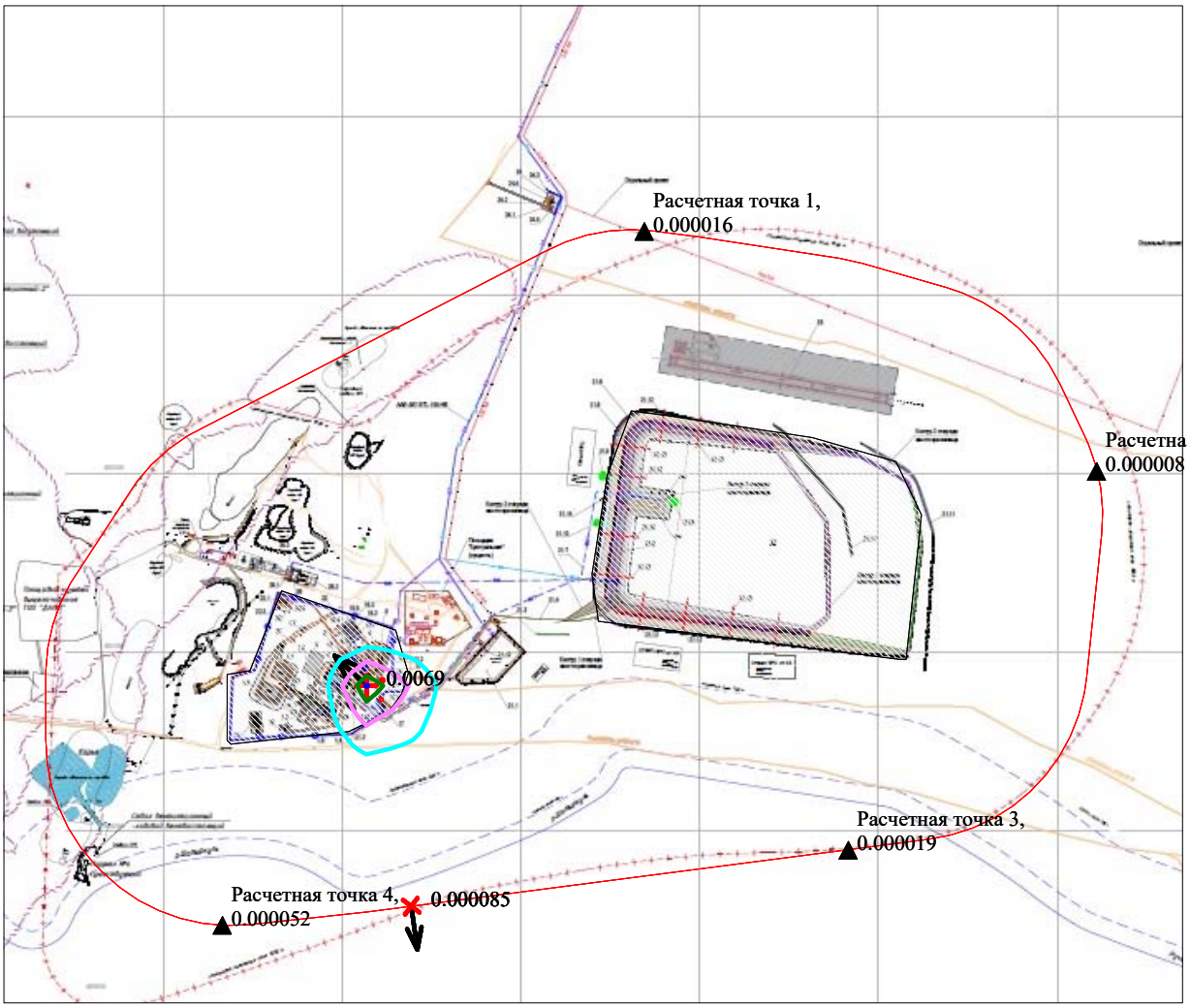
Изолинии в мг/м3
- 0.0050 мг/м3
- 0.010 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0372818 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





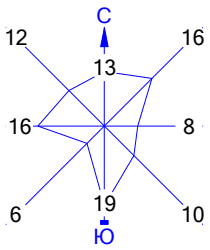
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

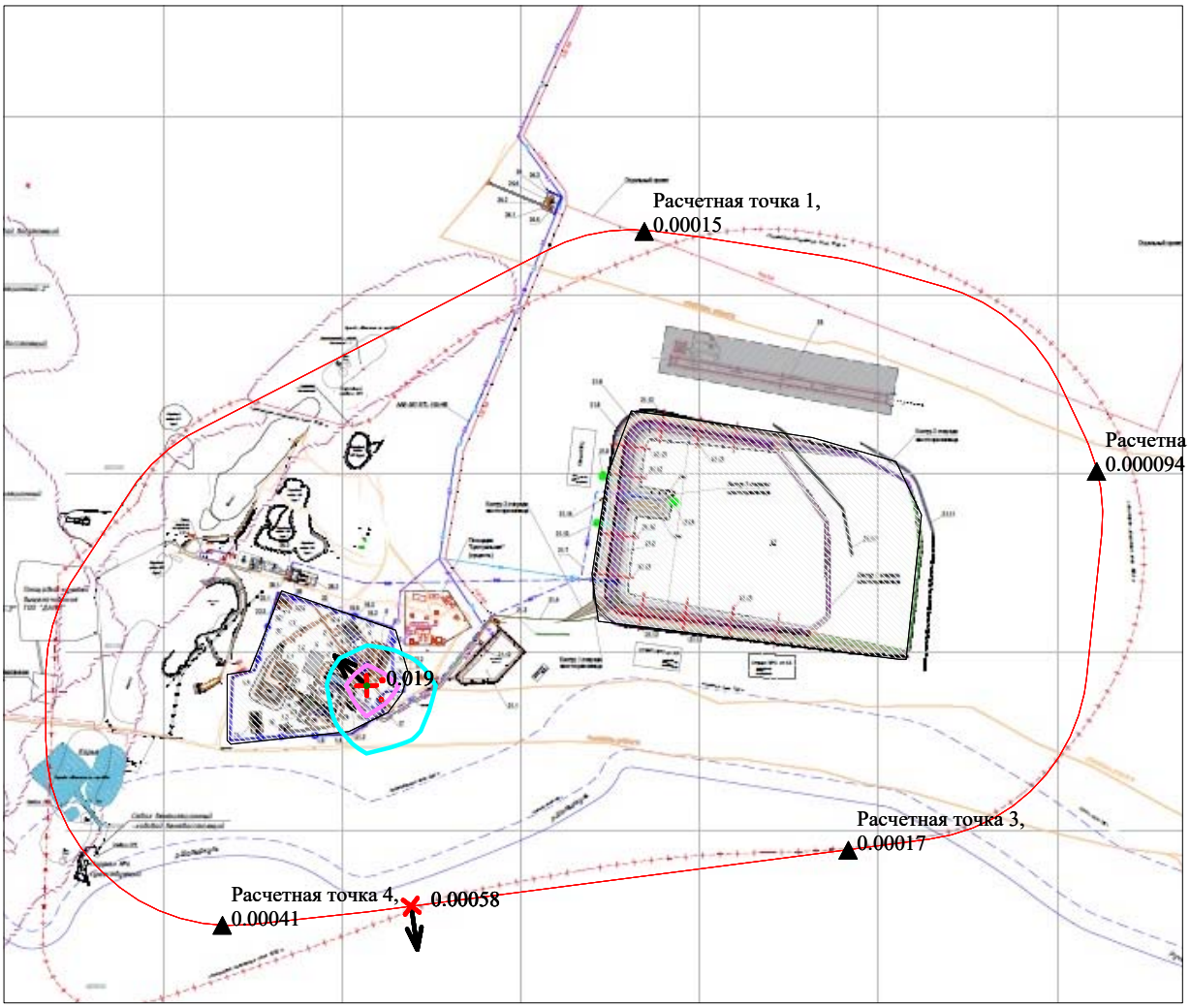
Изолинии в мг/м3
- 0.0019 мг/м3
- 0.0038 мг/м3
- 0.0056 мг/м3
- 0.0068 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0457549 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 8.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





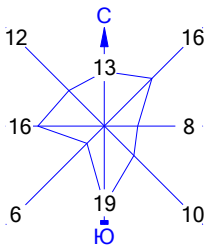
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

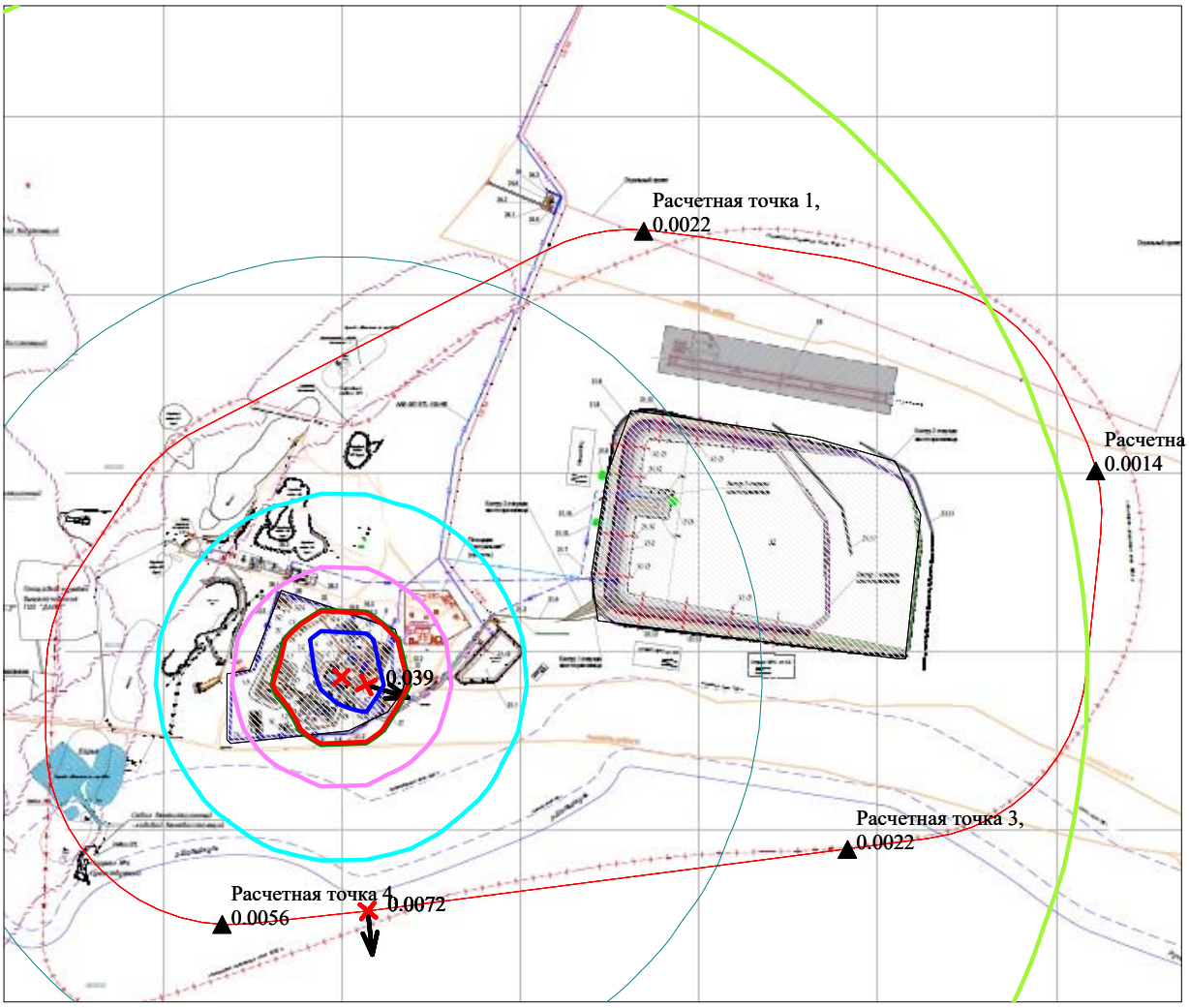
Изолинии в мг/м3
- 0.0063 мг/м3
- 0.013 мг/м3
- 0.019 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0382378 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0334 Сероуглерод (519)





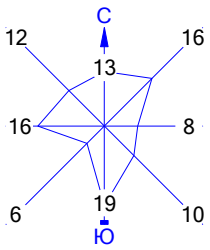
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

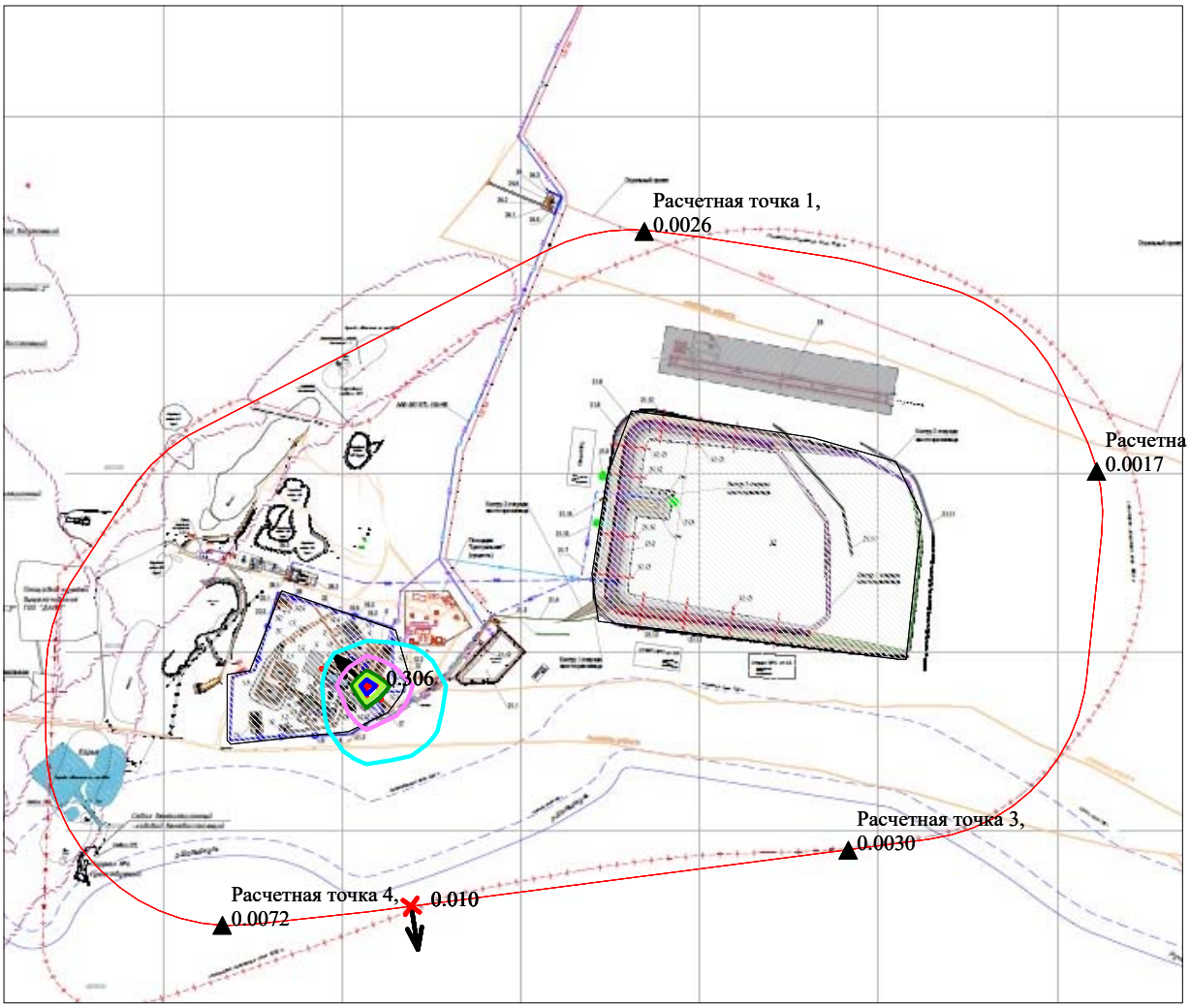
Изолинии в мг/м3
- 0.0015 мг/м3
- 0.0030 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.035 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1.3064071 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 287° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





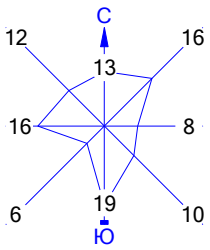
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

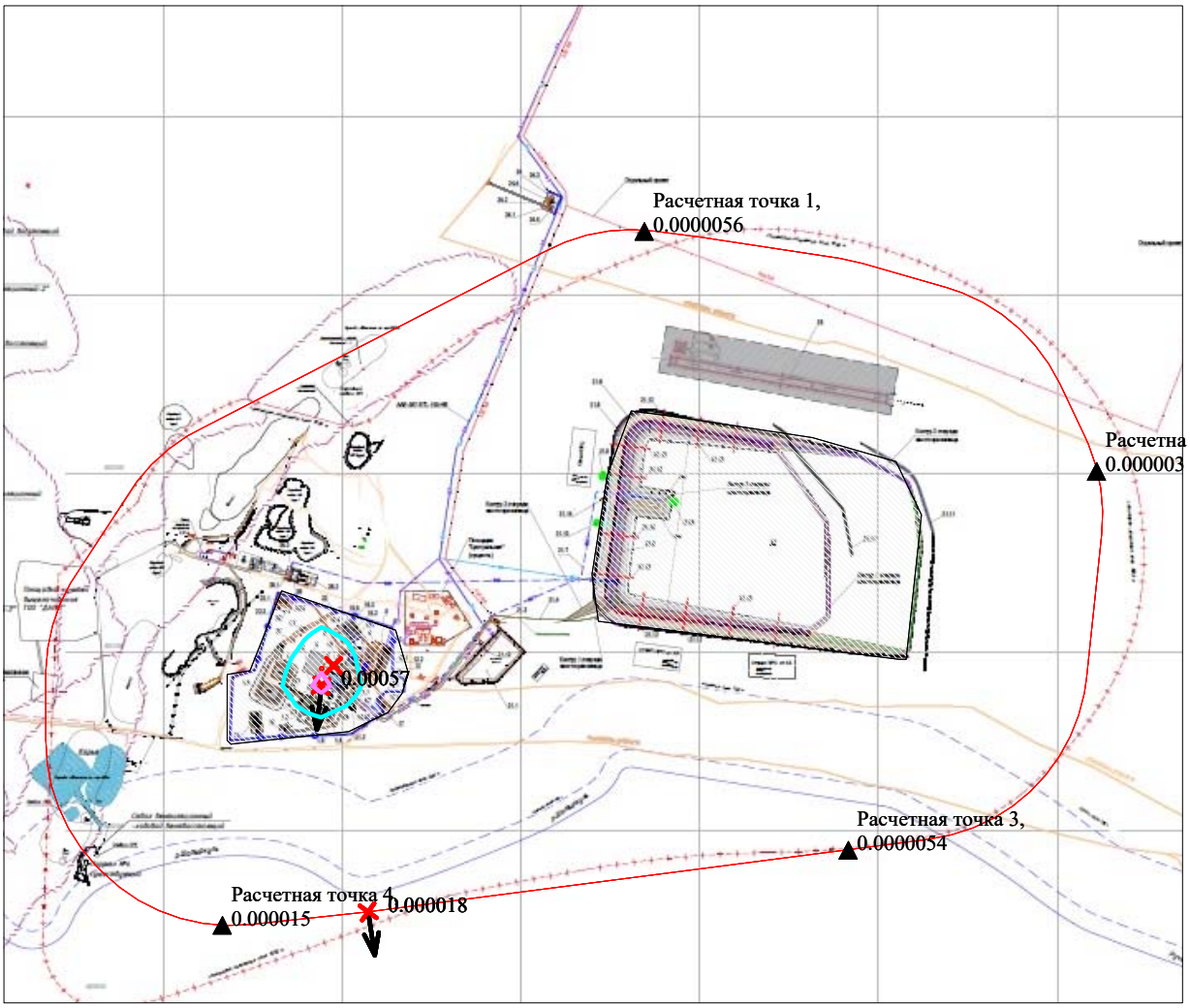
Изолинии в мг/м3
- 0.077 мг/м3
- 0.154 мг/м3
- 0.230 мг/м3
- 0.250 мг/м3
- 0.275 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0611805 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





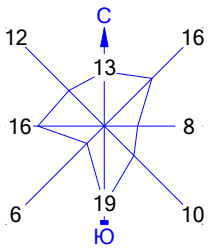
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

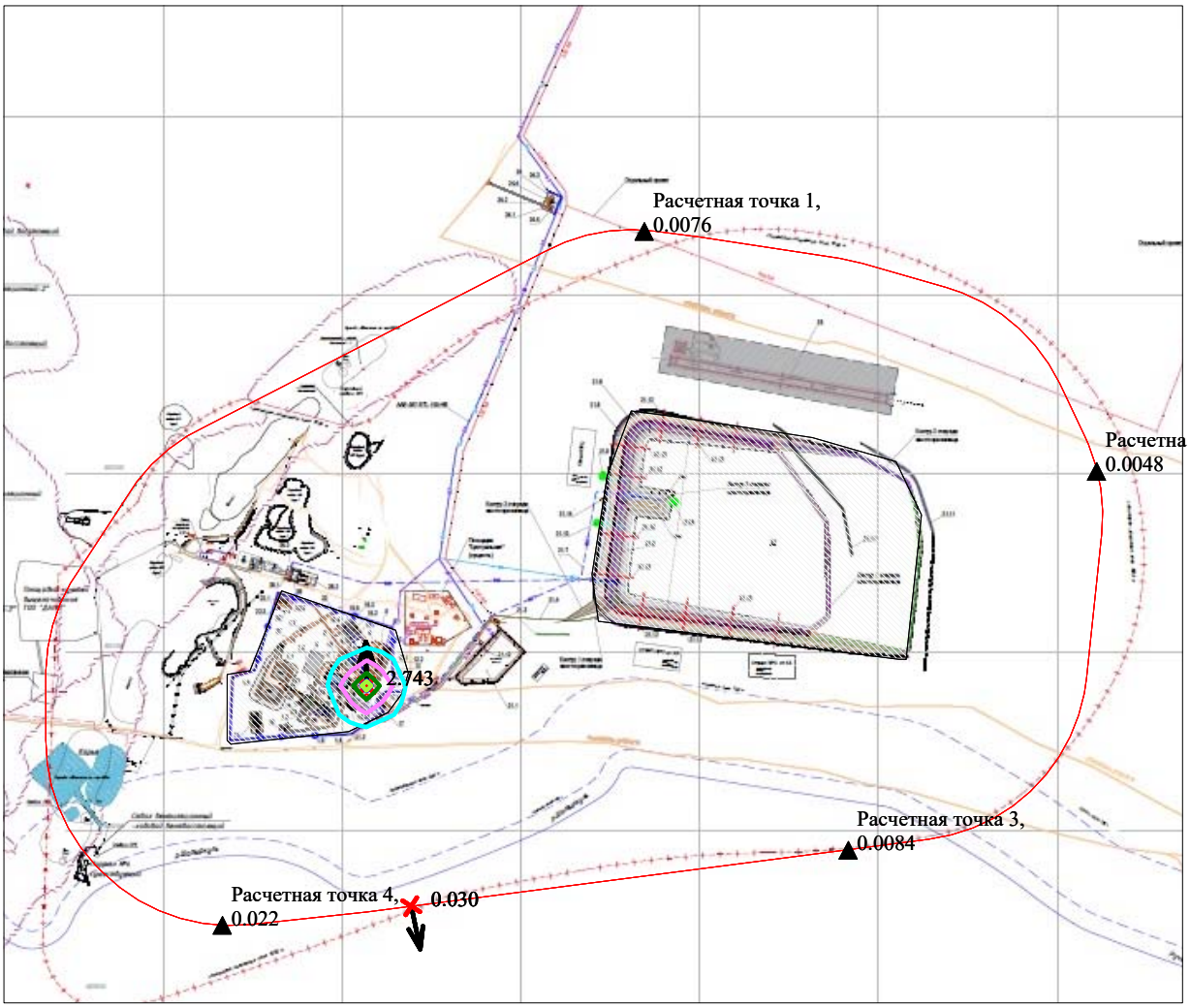
Изолинии в мг/м3
- 0.00025 мг/м3
- 0.00050 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0286326 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





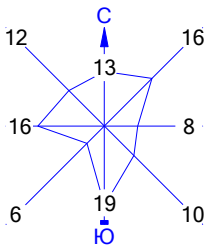
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

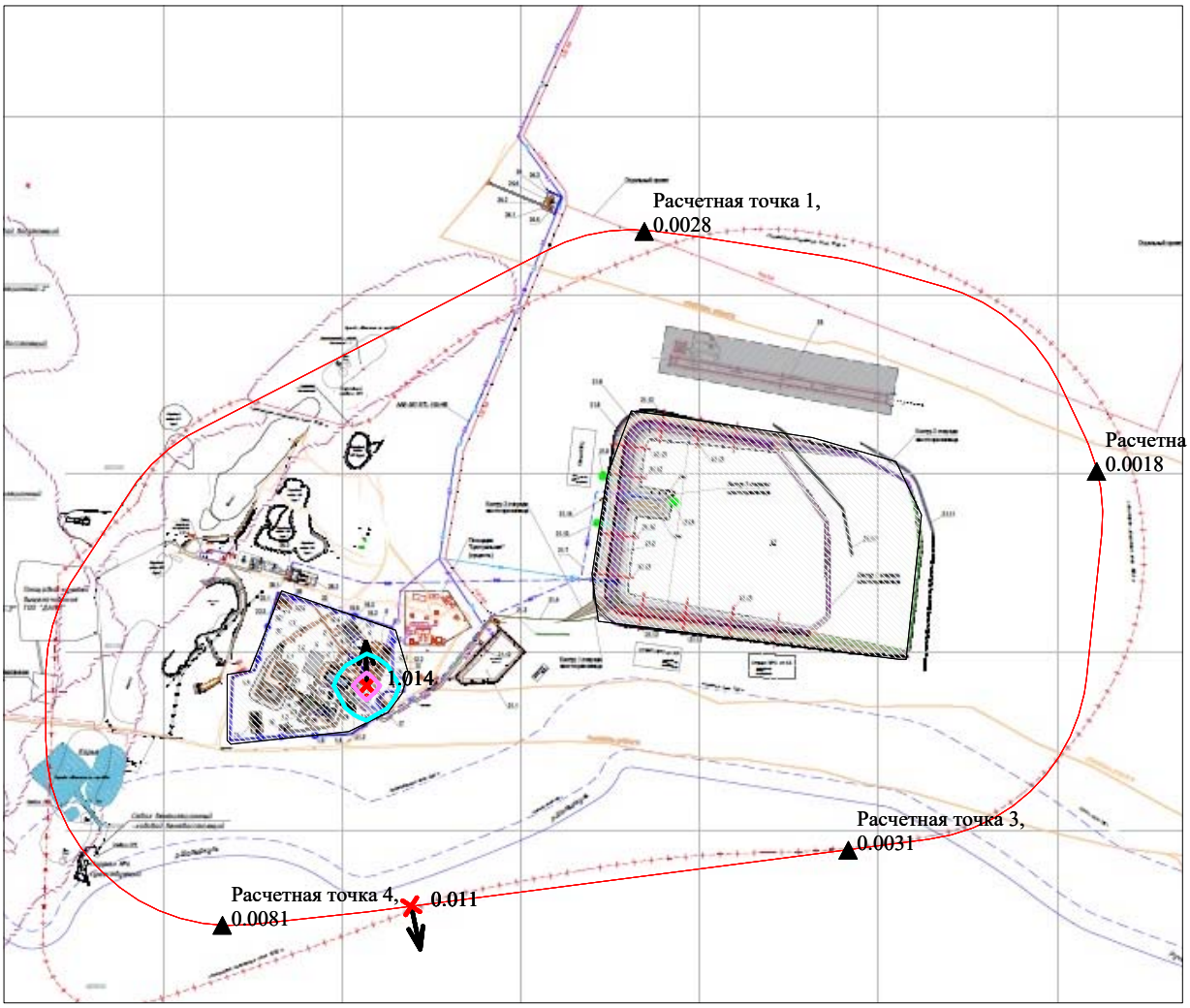
Изолинии в мг/м3
- 0.688 мг/м3
- 1.373 мг/м3
- 2.058 мг/м3
- 2.469 мг/м3
- 2.500 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0548551 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





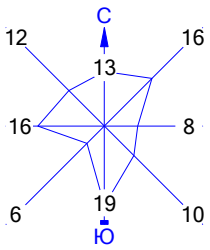
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

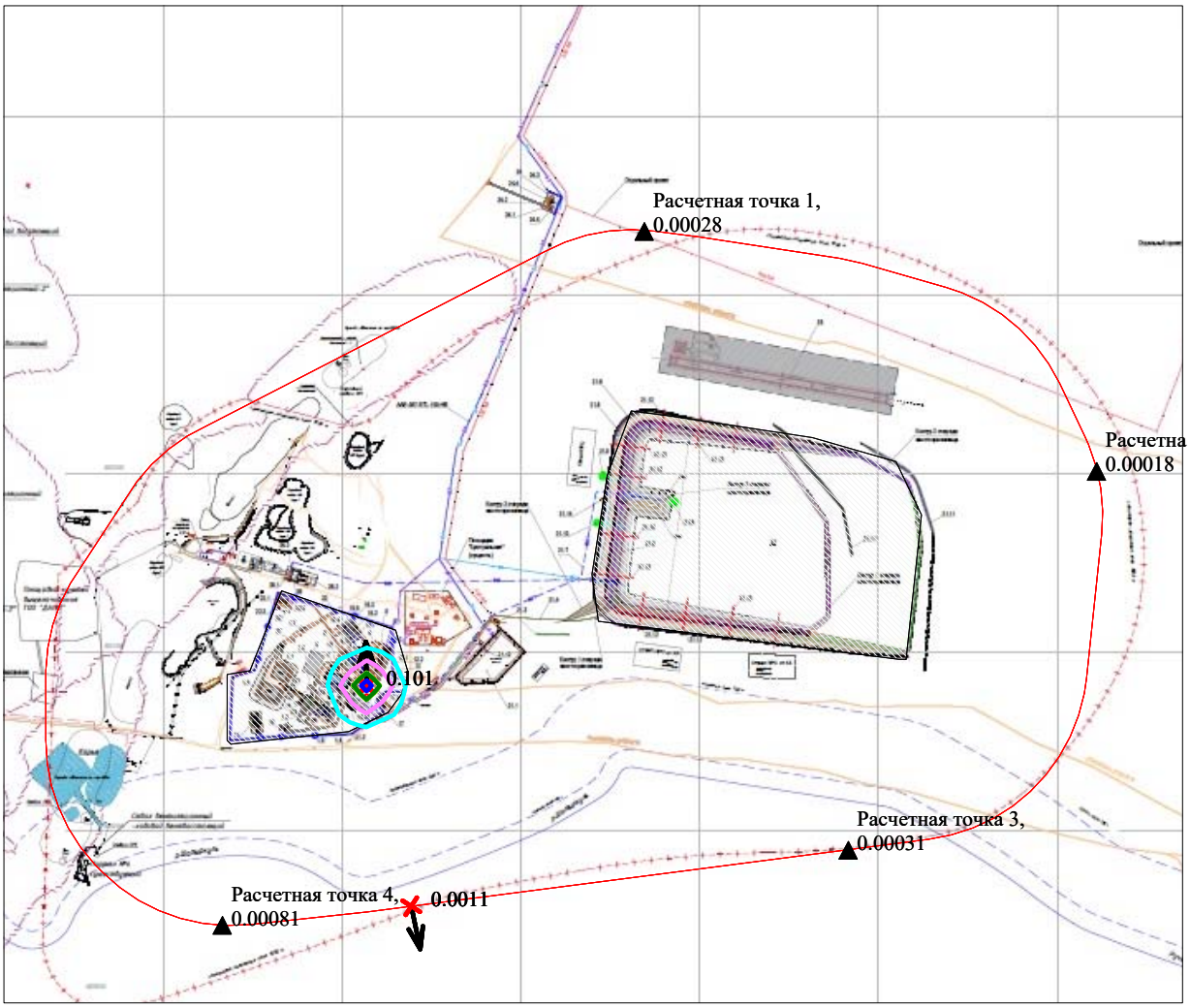
Изолинии в мг/м3
- 0.376 мг/м3
- 0.751 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0337896 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)





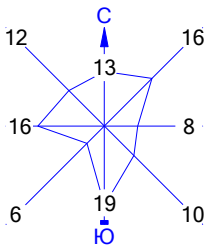
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

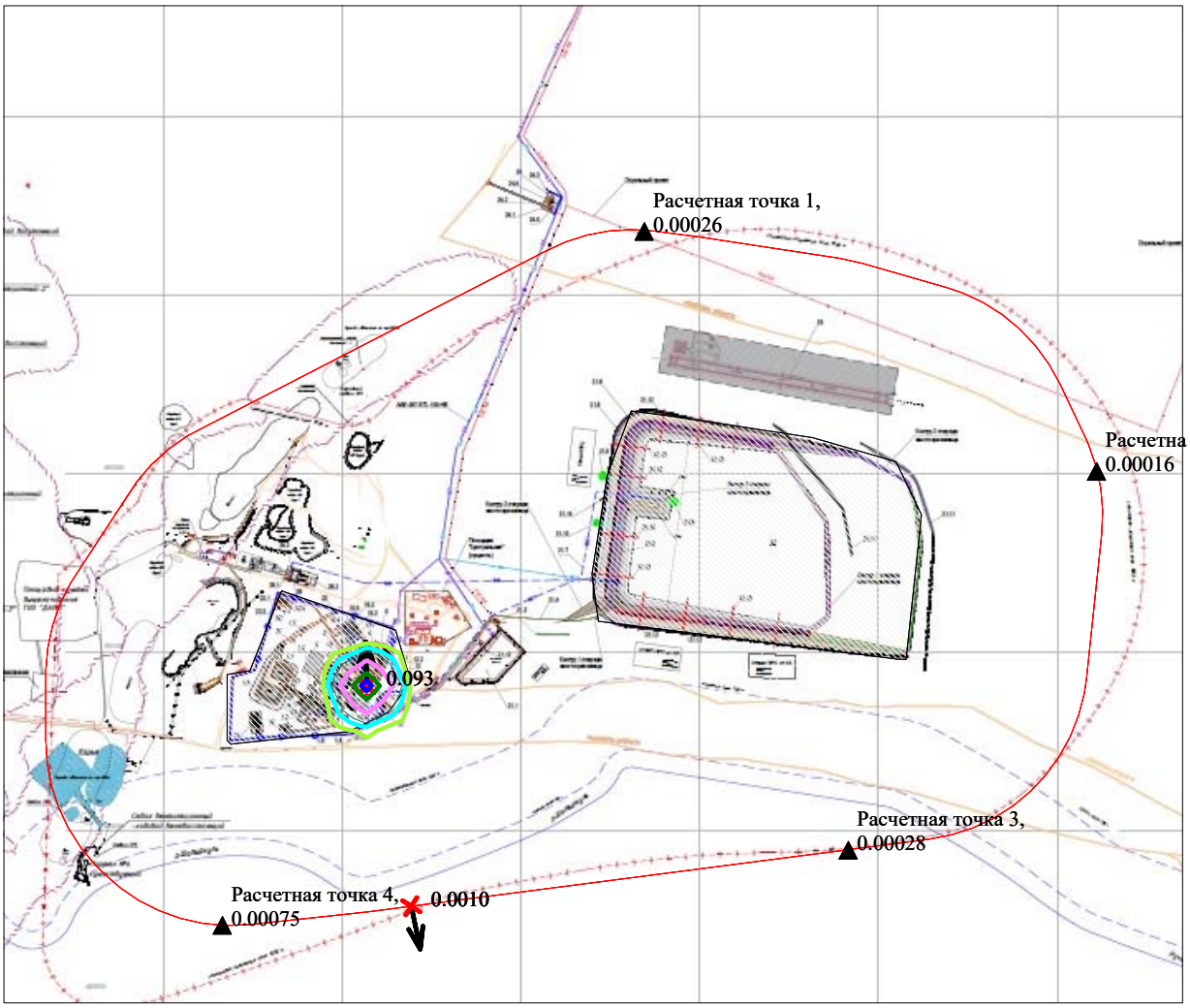
Изолинии в мг/м3
- 0.025 мг/м3
- 0.051 мг/м3
- 0.075 мг/м3
- 0.076 мг/м3
- 0.091 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0675523 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





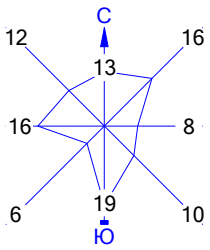
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

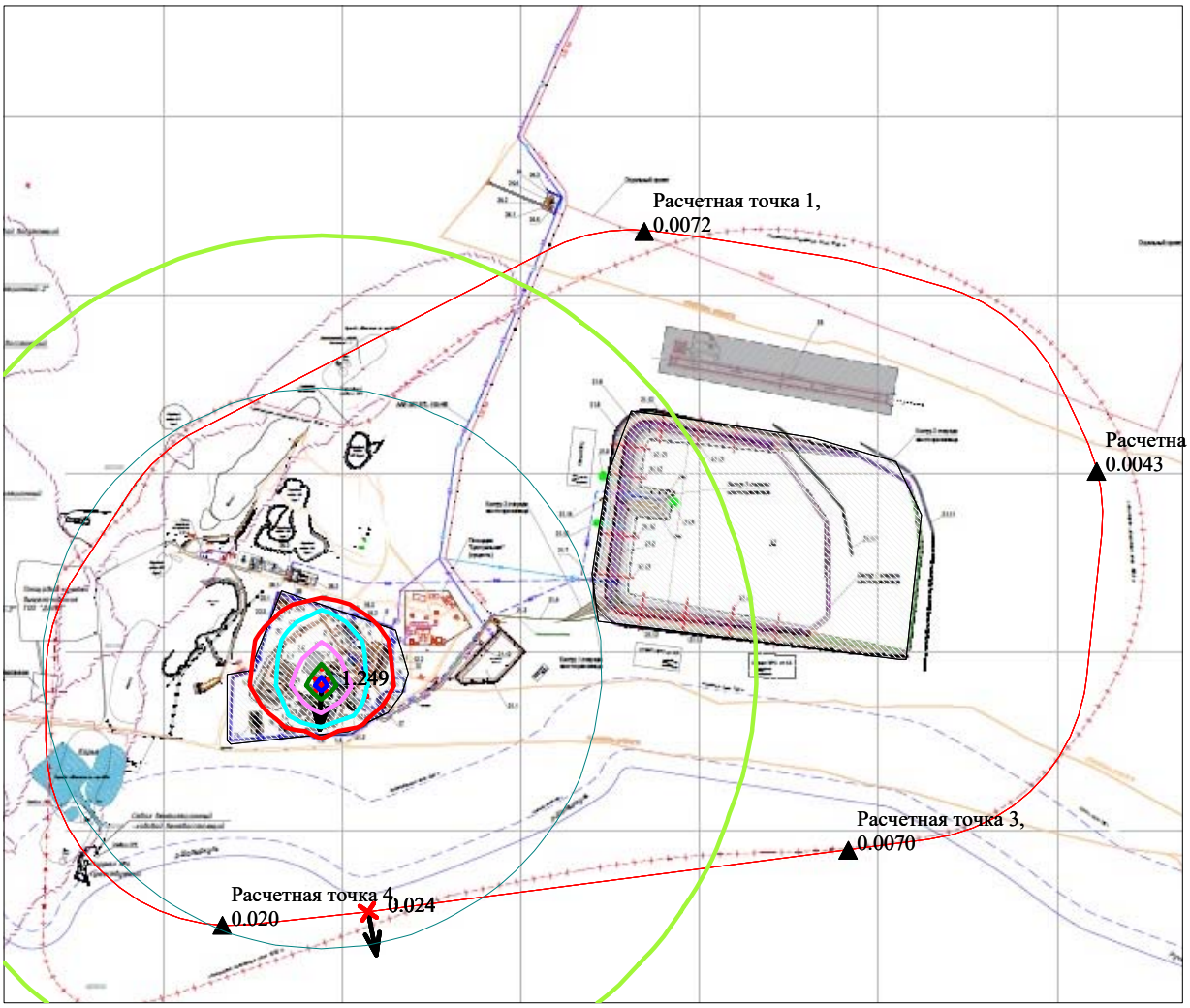
Изолинии в мг/м3
- 0.015 мг/м3
- 0.023 мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.047 мг/м3
- 0.070 мг/м3
- 0.084 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3107403 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)





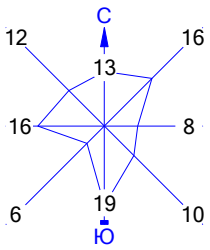
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

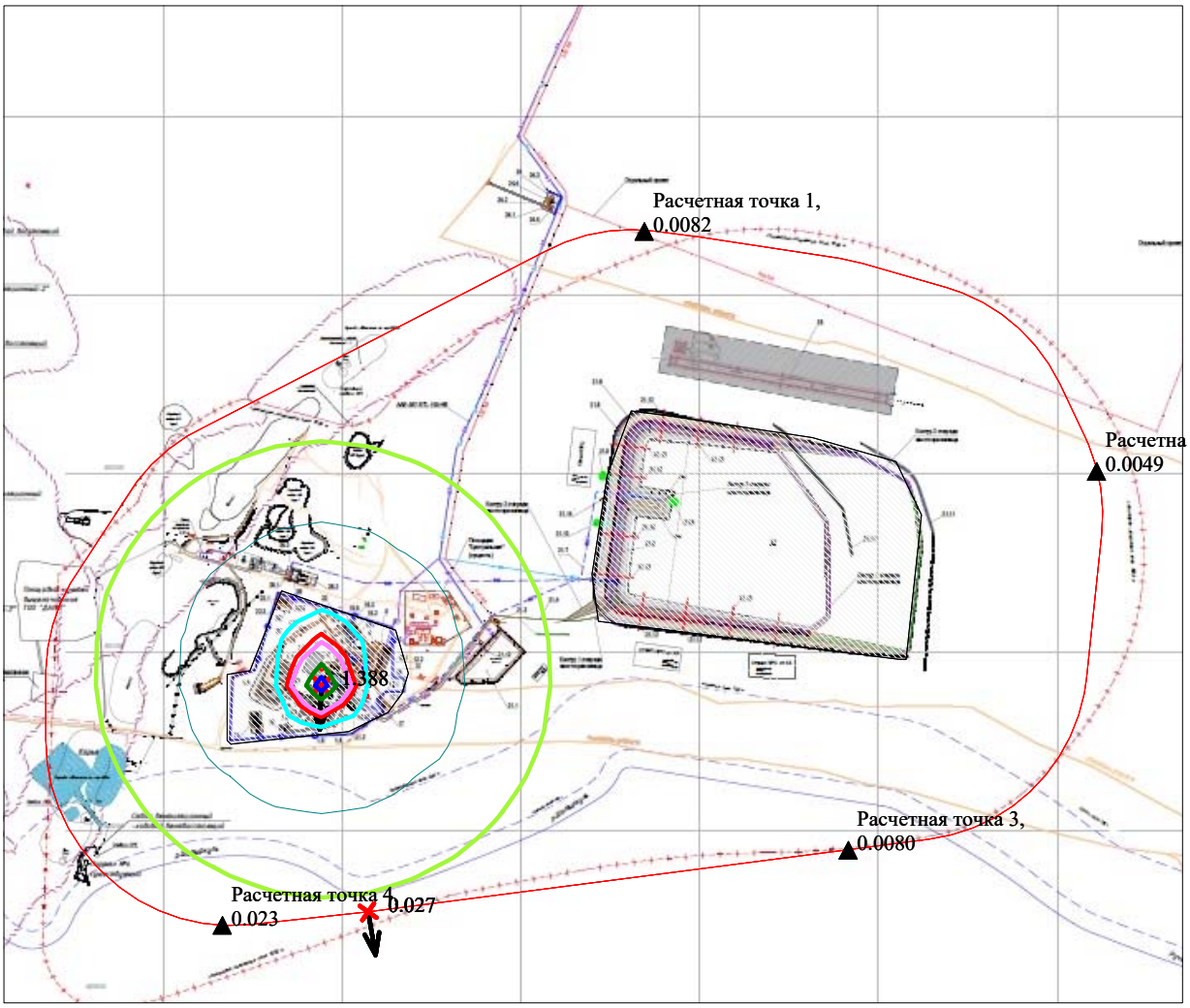
Изолинии в мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.200 мг/м3
- 0.315 мг/м3
- 0.626 мг/м3
- 0.938 мг/м3
- 1.125 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 6.2459059 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Толуол (558)





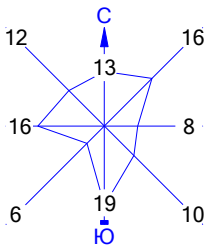
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

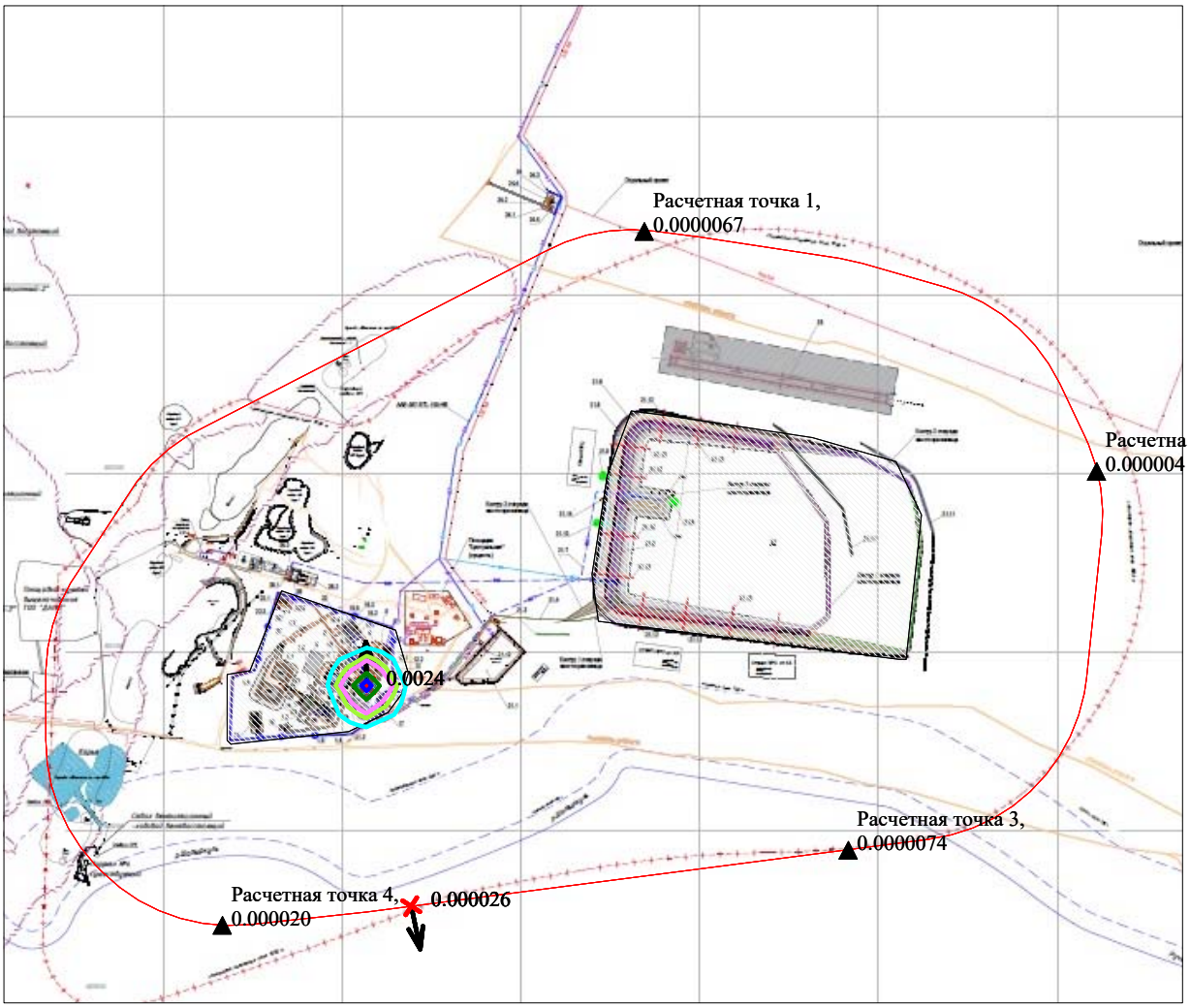
Изолинии в мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.060 мг/м3
- 0.350 мг/м3
- 0.600 мг/м3
- 0.696 мг/м3
- 1.042 мг/м3
- 1.250 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 2.3132982 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)





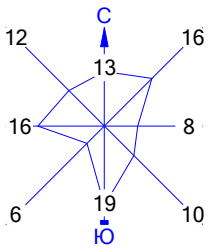
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

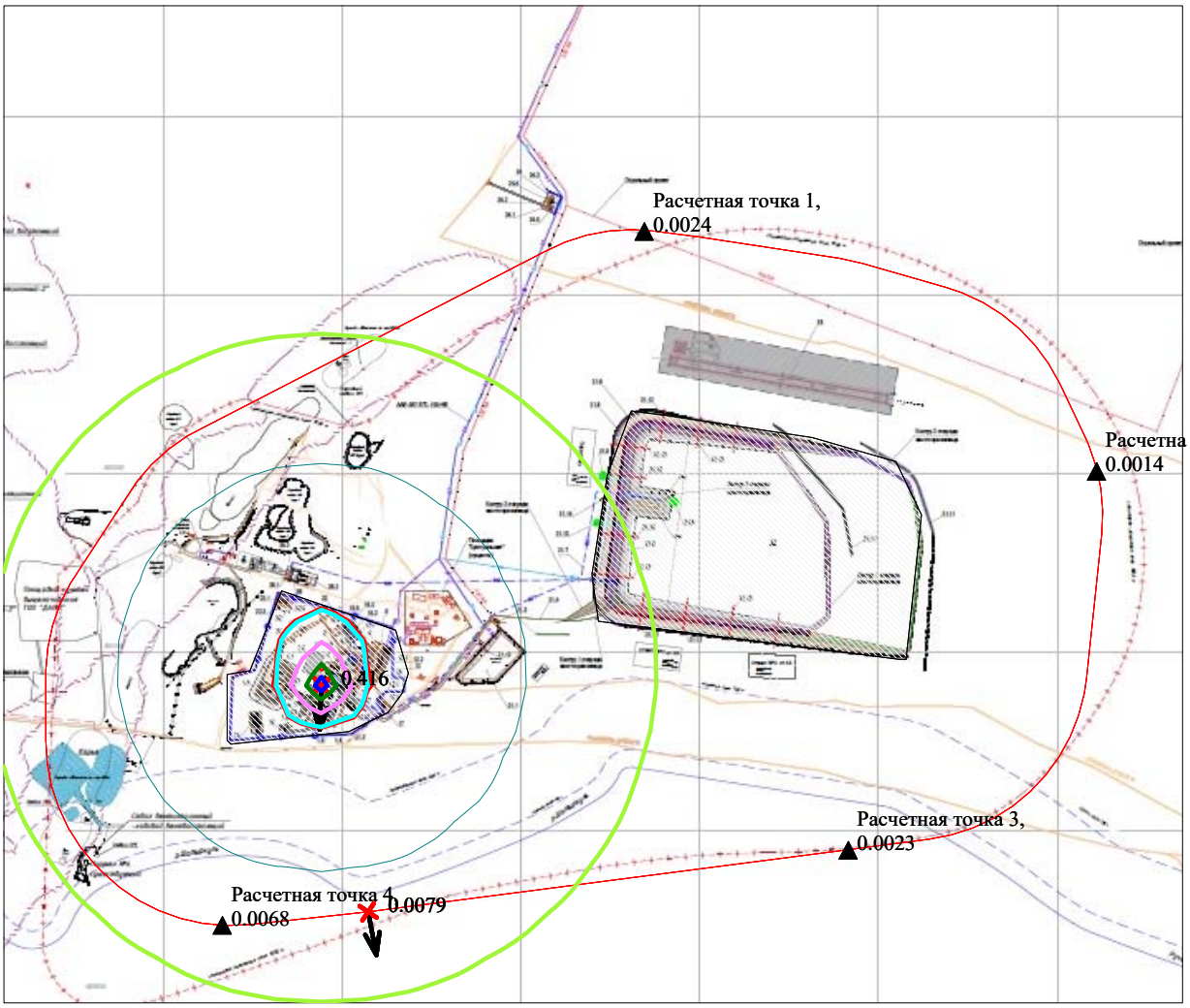
Изолинии в мг/м3
- 0.00061 мг/м3
- 0.0010 мг/м3
- 0.0012 мг/м3
- 0.0018 мг/м3
- 0.0020 мг/м3
- 0.0022 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1215941 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 179° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





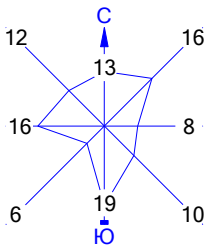
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

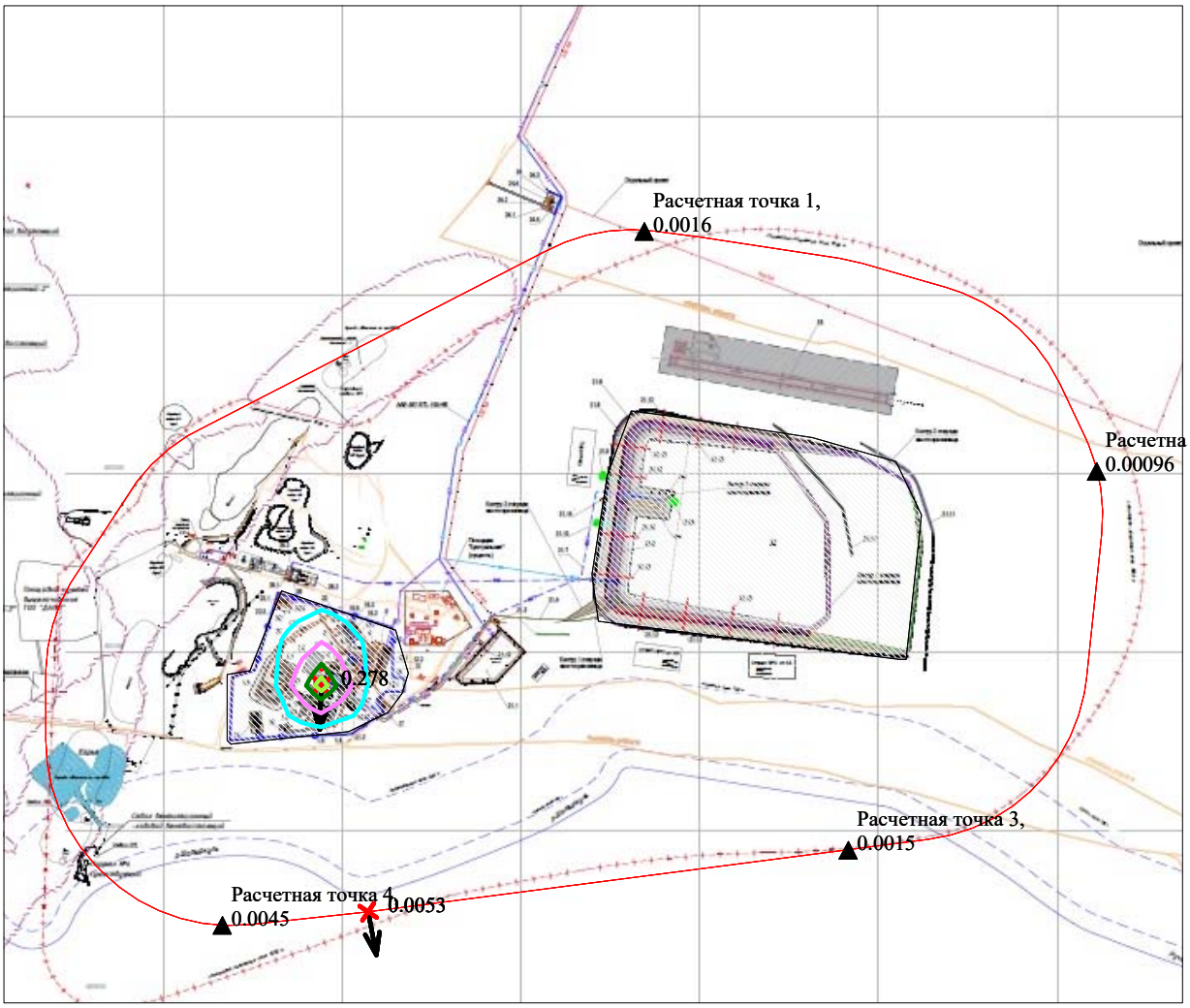
Изолинии в мг/м3
- 0.0050 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.105 мг/м3
- 0.209 мг/м3
- 0.313 мг/м3
- 0.375 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 4.1639376 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)





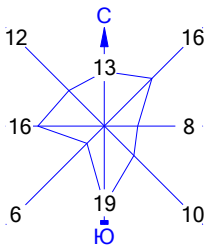
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

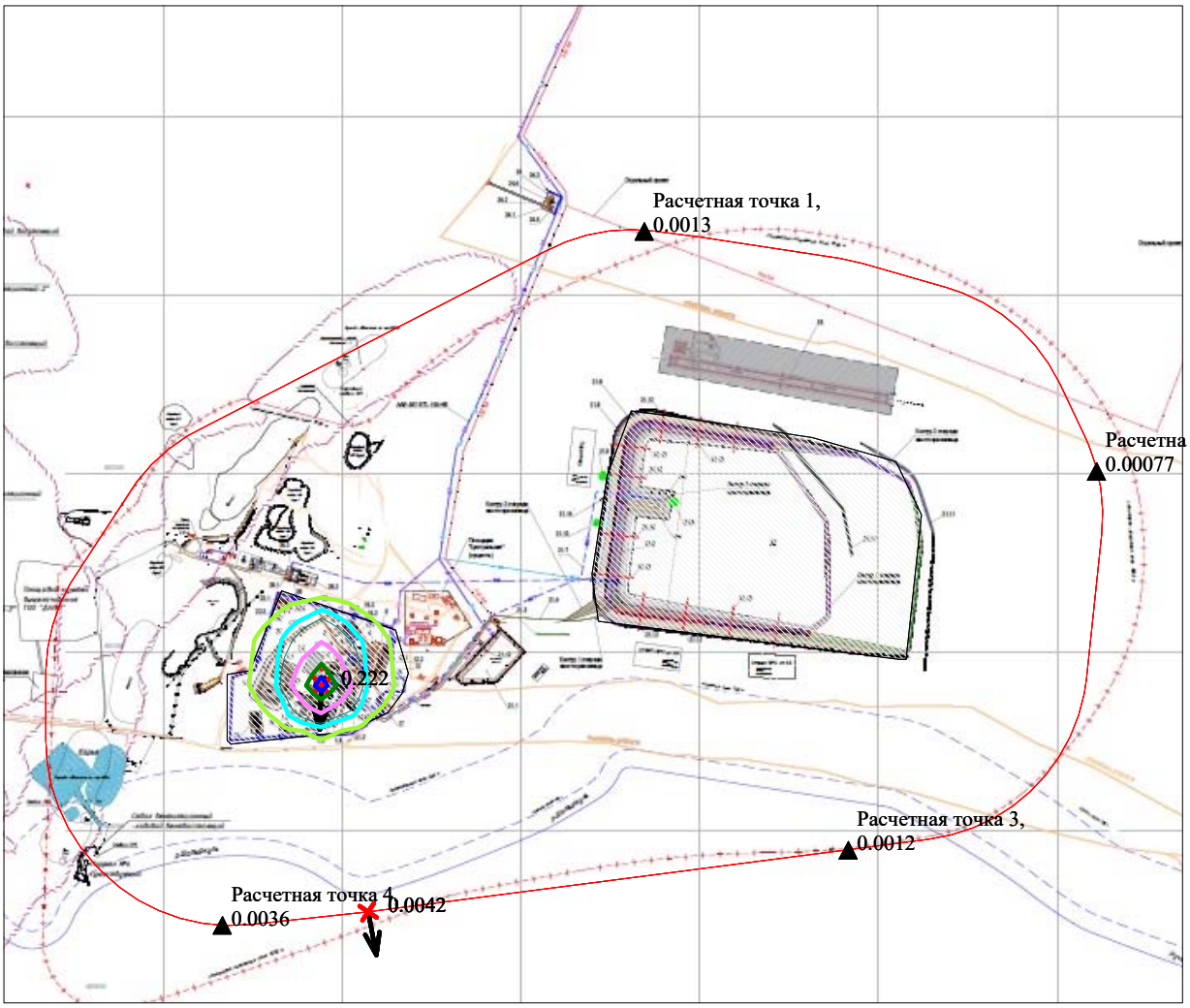
Изолинии в мг/м3
- 0.070 мг/м3
- 0.139 мг/м3
- 0.208 мг/м3
- 0.250 мг/м3
- 0.250 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0555192 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)





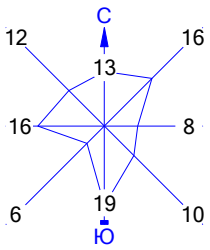
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

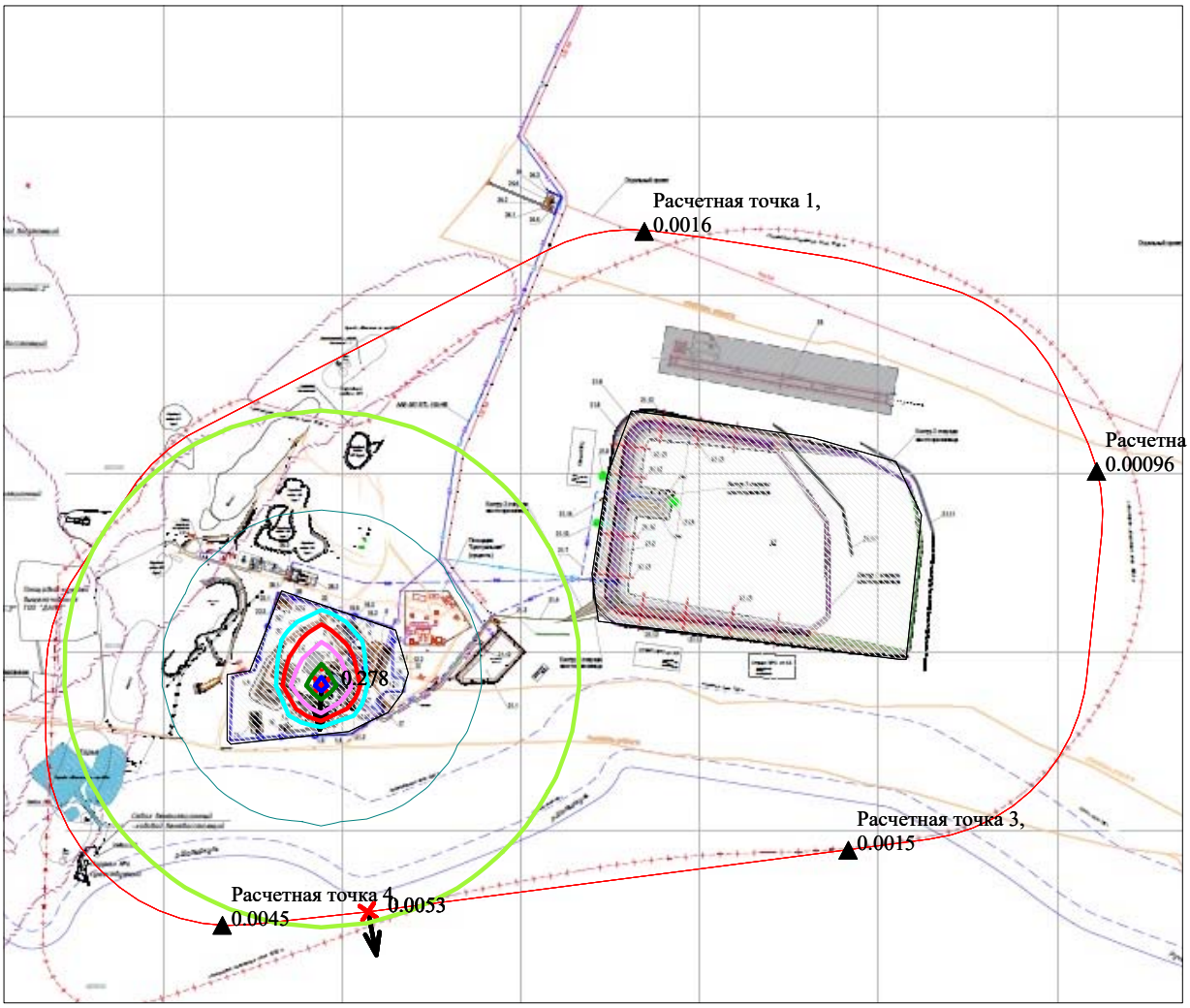
Изолинии в мг/м3
- 0.035 мг/м3
- 0.056 мг/м3
- 0.070 мг/м3
- 0.111 мг/м3
- 0.167 мг/м3
- 0.200 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3172523 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





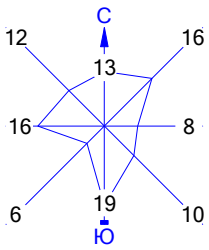
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

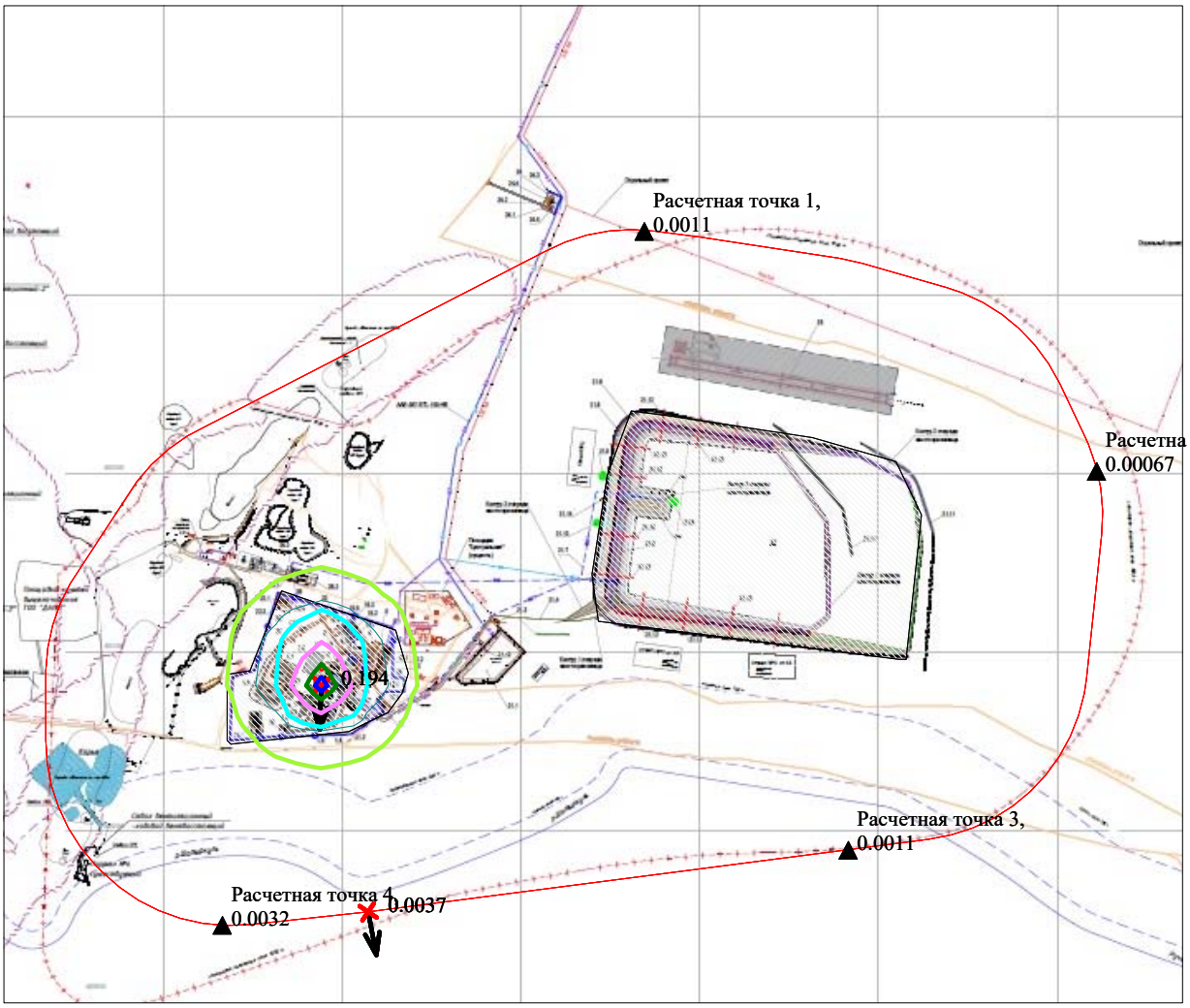
Изолинии в мг/м3
- 0.0050 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.070 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.139 мг/м3
- 0.208 мг/м3
- 0.250 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 2.7759581 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





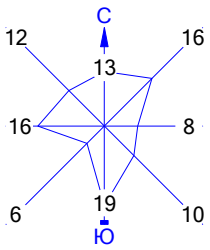
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

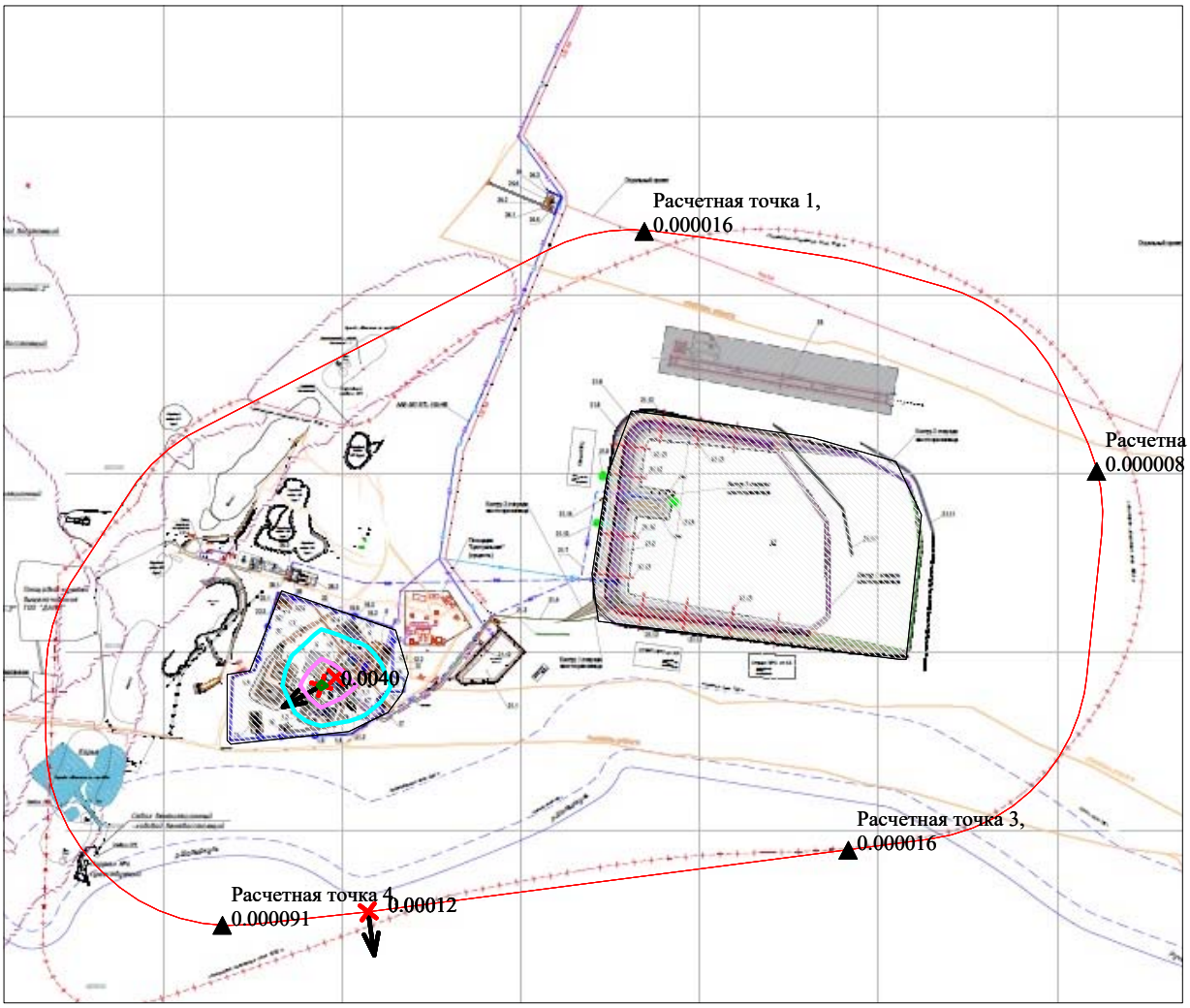
Изолинии в мг/м3
- 0.018 мг/м3
- 0.035 мг/м3
- 0.049 мг/м3
- 0.097 мг/м3
- 0.146 мг/м3
- 0.175 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.5551916 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1710 Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)





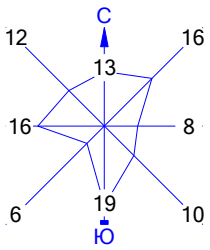
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

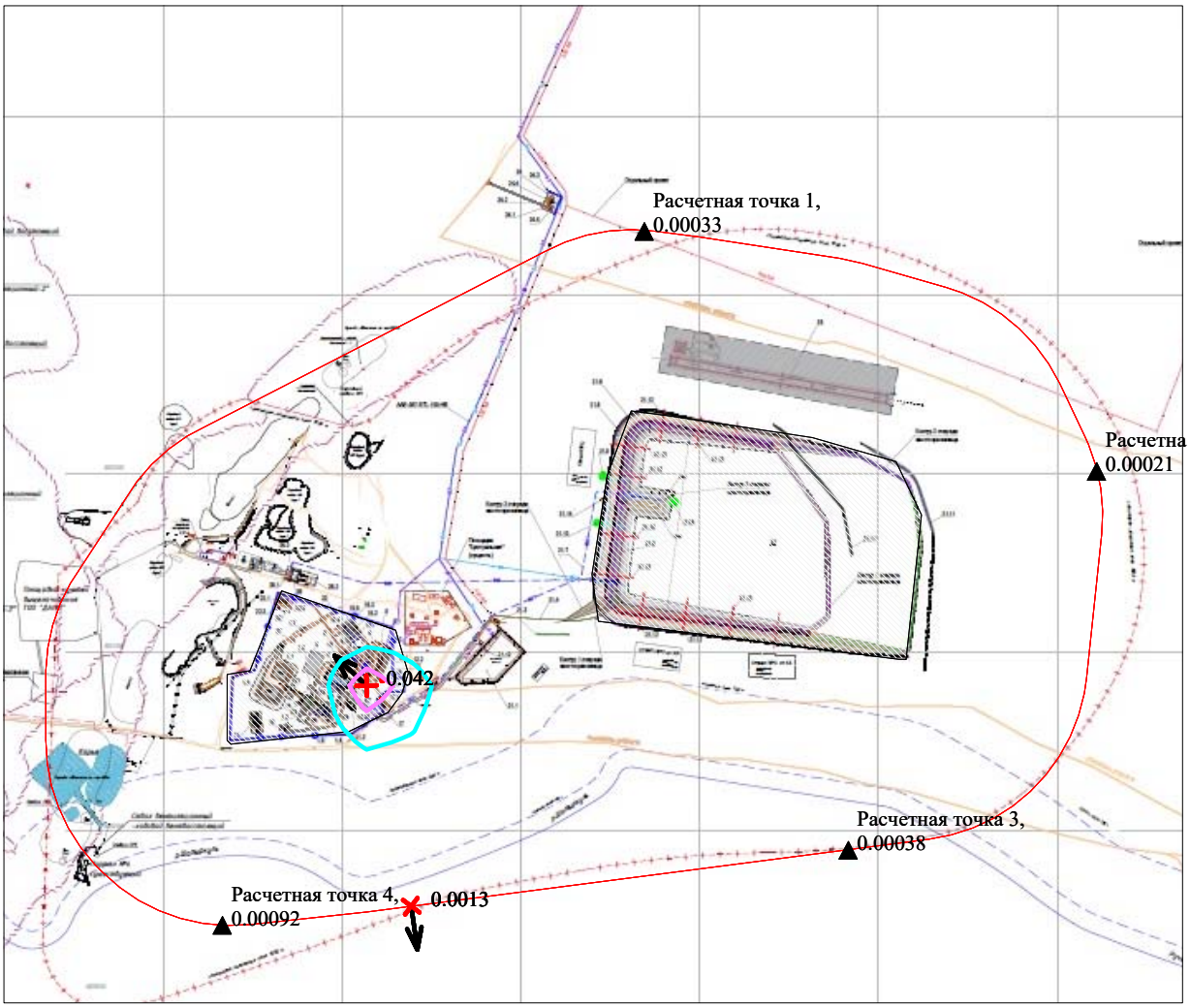
Изолинии в мг/м3
- 0.0013 мг/м3
- 0.0025 мг/м3
- 0.0038 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0398275 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





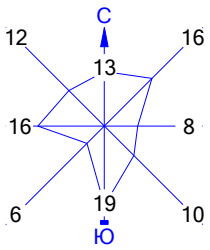
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

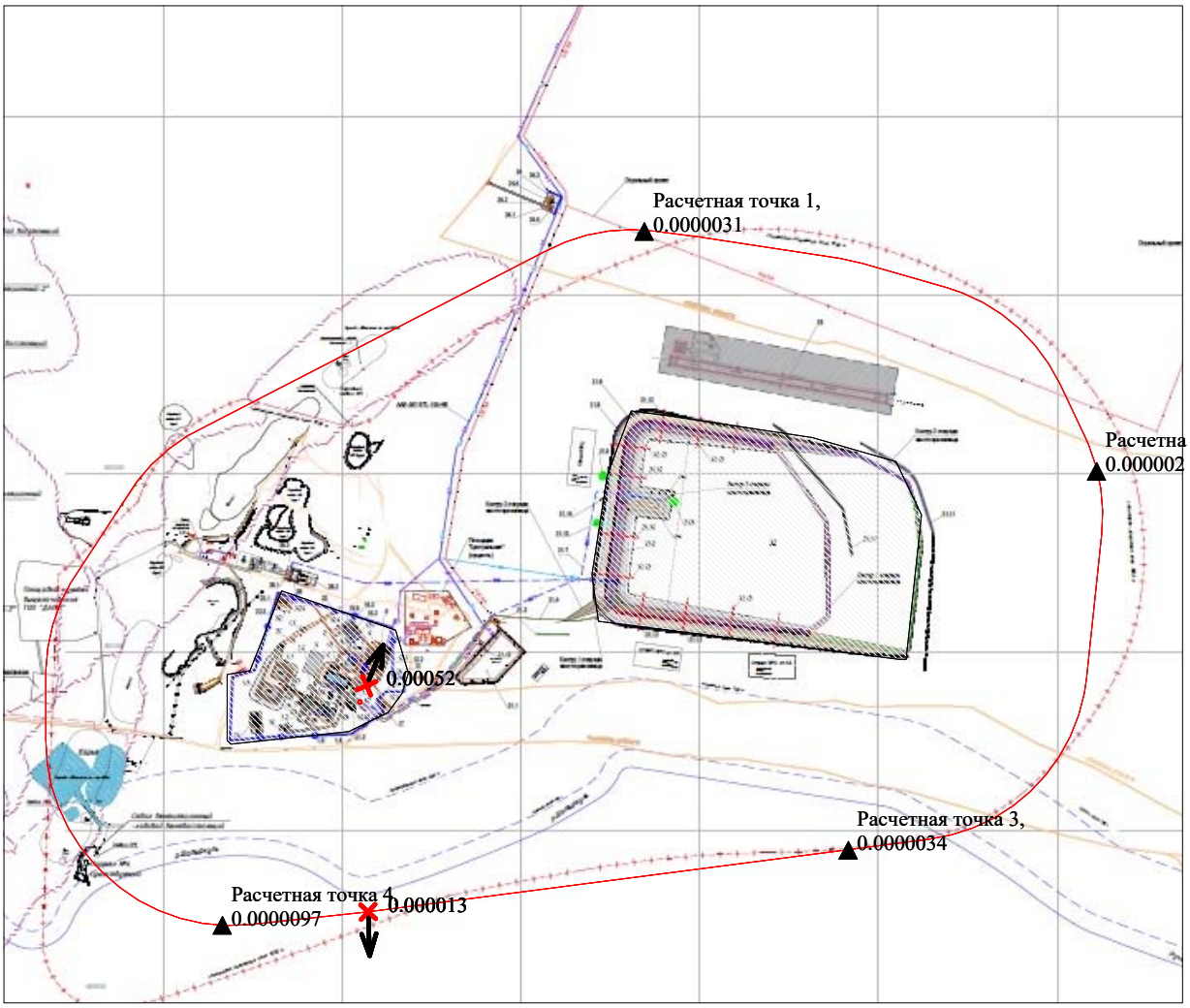
Изолинии в мг/м3
- 0.015 мг/м3
- 0.030 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0350513 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)





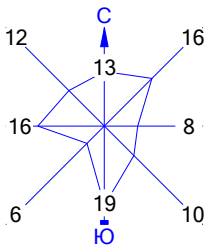
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

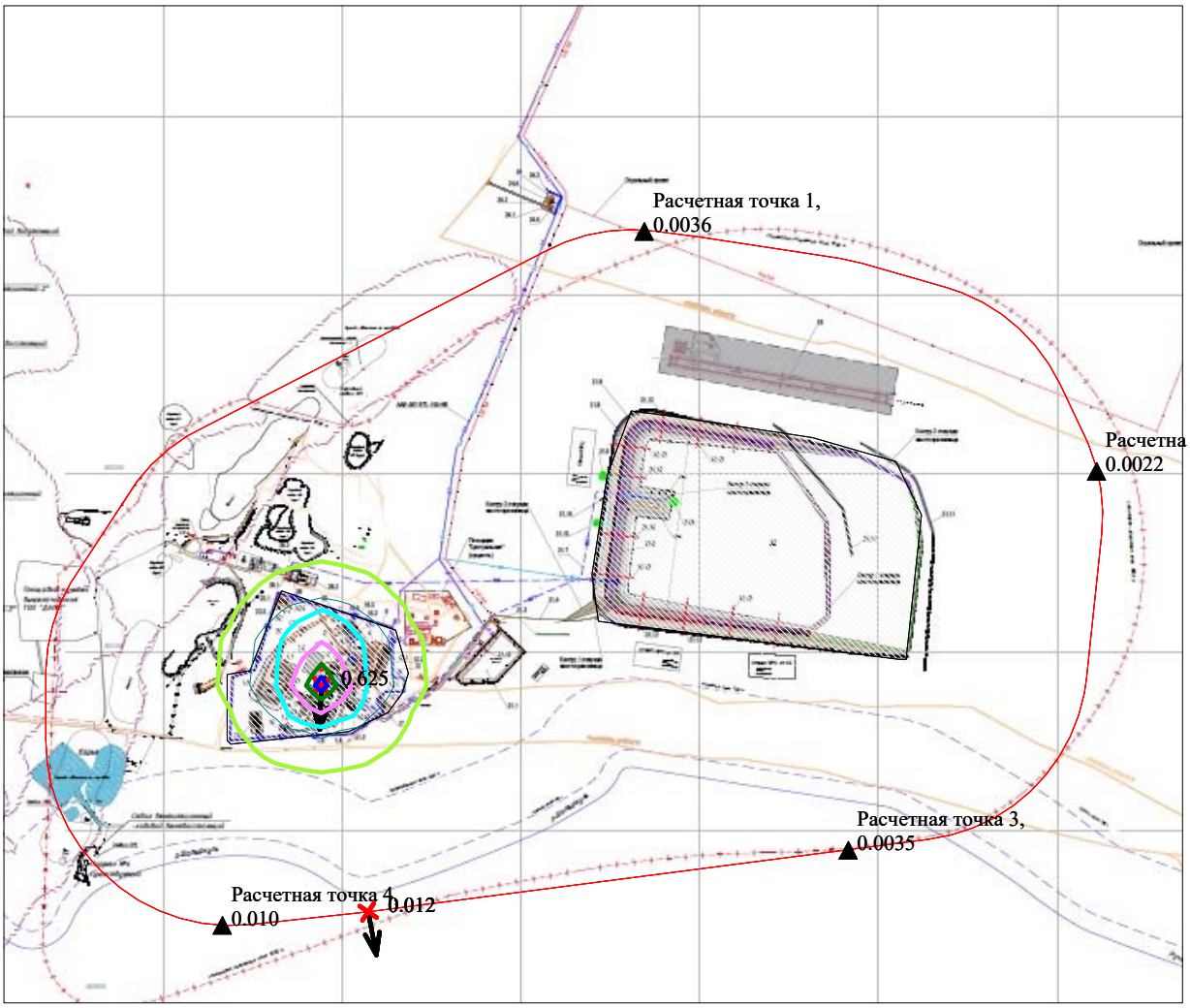
Изолинии в мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0104001 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 1.26 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





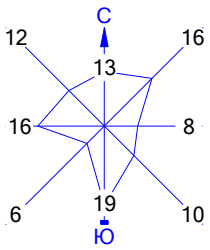
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

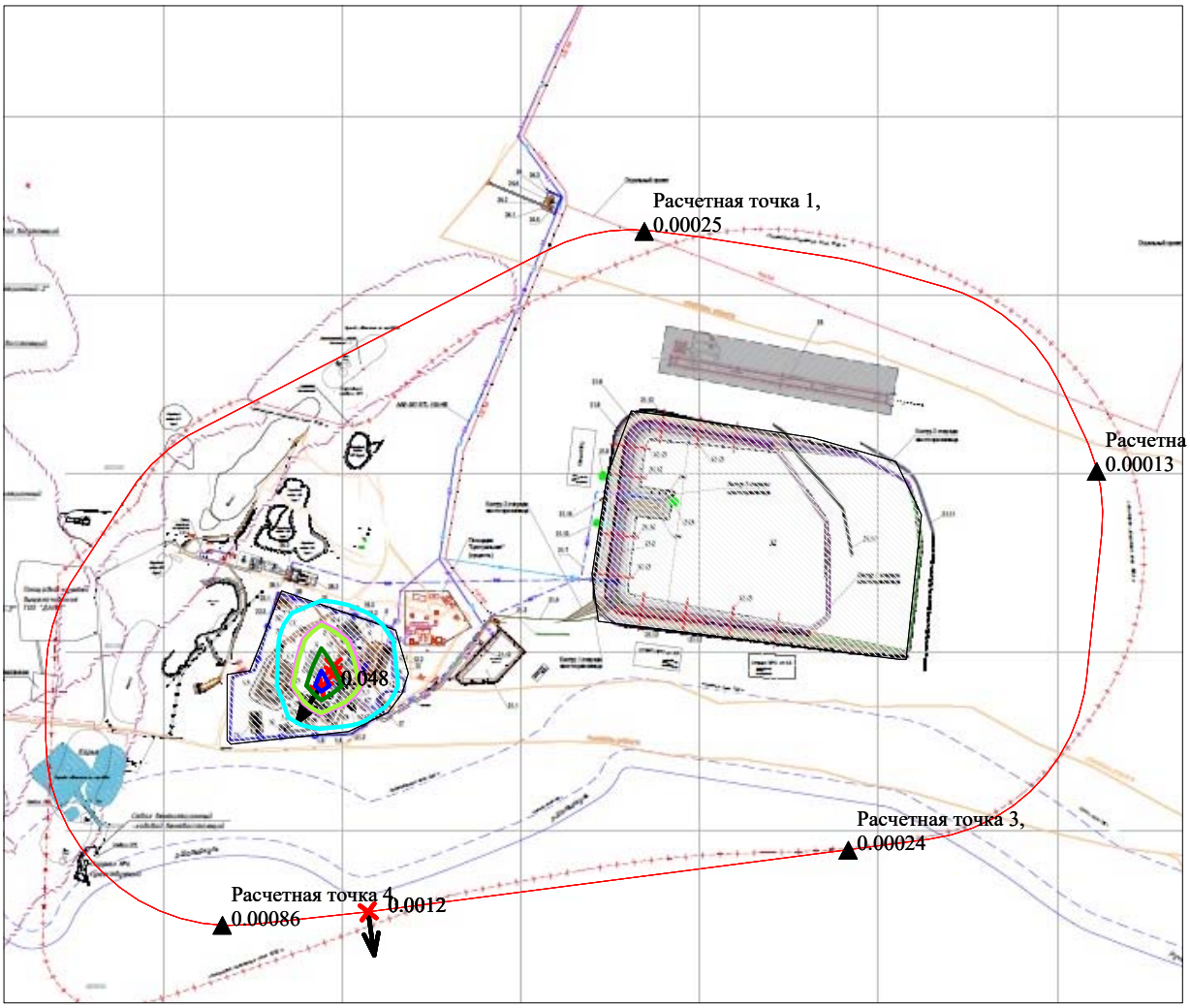
Изолинии в мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.157 мг/м3
- 0.313 мг/м3
- 0.469 мг/м3
- 0.562 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.6245905 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 2° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





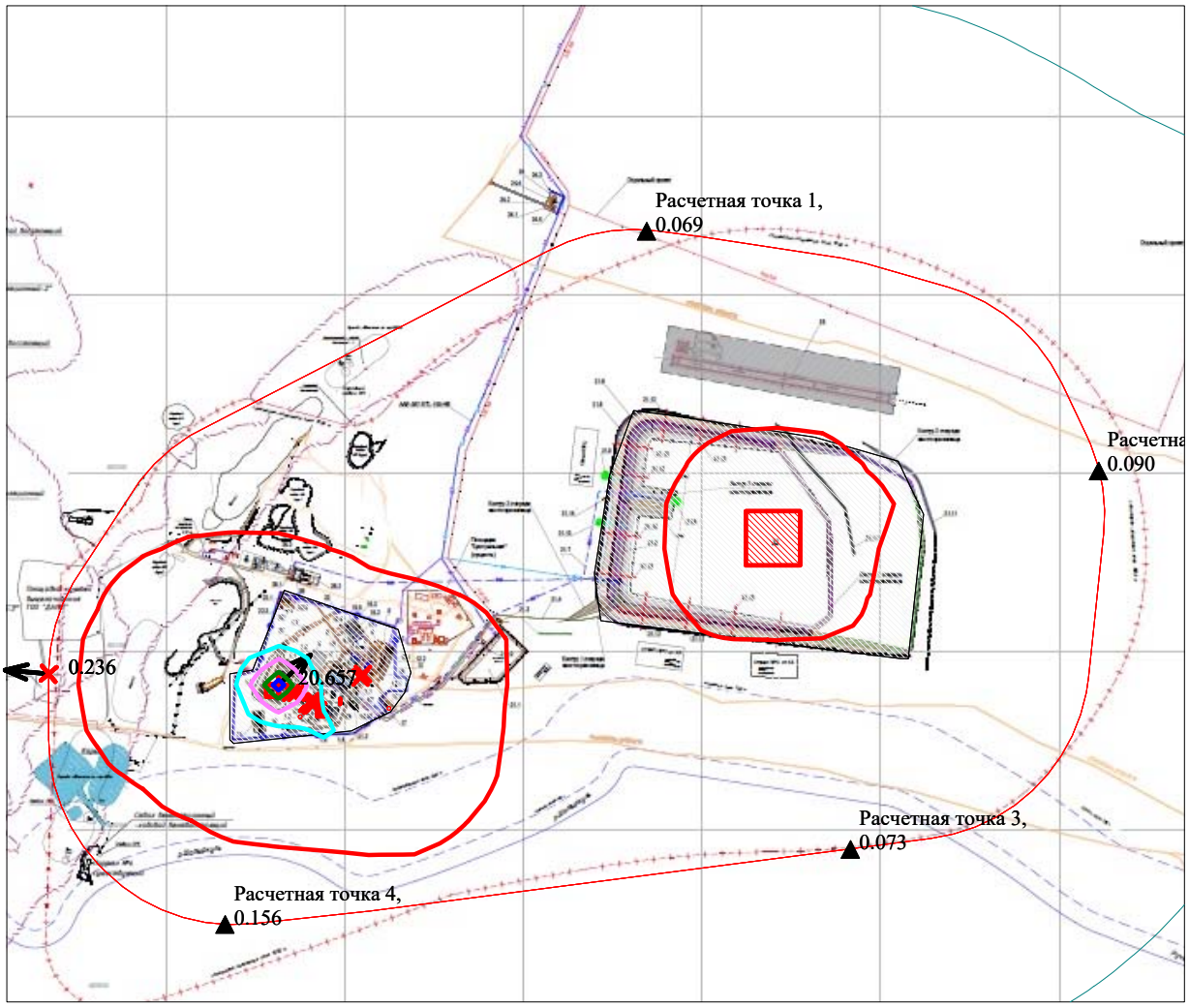
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
- 0.012 мг/м3
- 0.024 мг/м3
- 0.025 мг/м3
- 0.036 мг/м3
- 0.043 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0951311 ПДК достигается в точке x= -1500 y= -1000
При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
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)



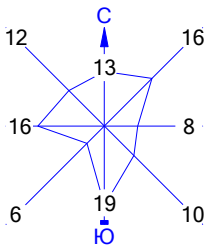
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

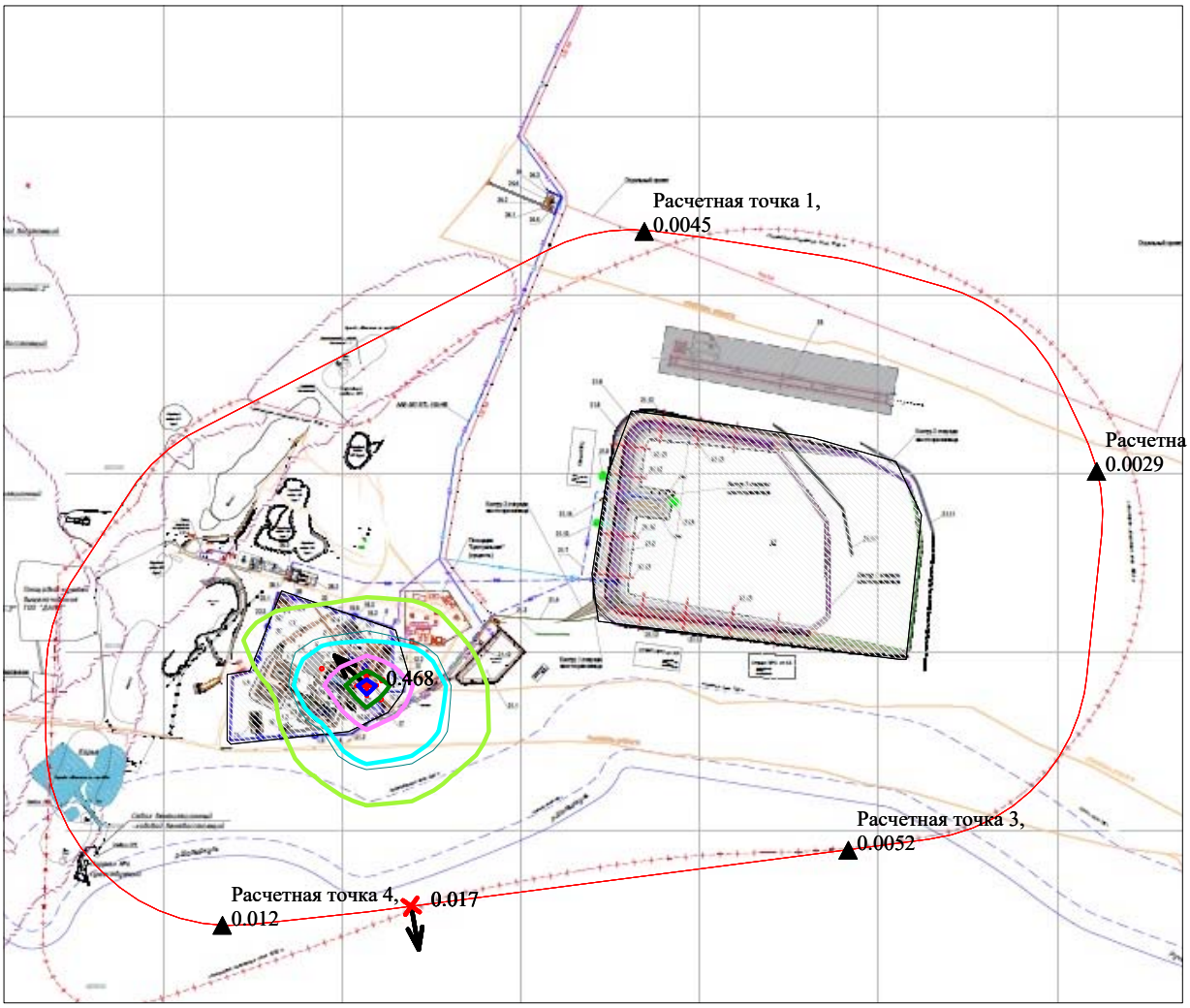
Изолинии в мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.300 мг/м3
- 5.181 мг/м3
- 10.339 мг/м3
- 15.498 мг/м3
- 18.594 мг/м3

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 68.8567963 ПДК достигается в точке x= -1750 y= -1000
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





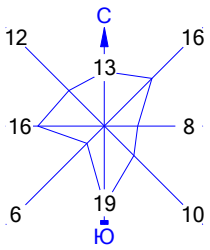
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

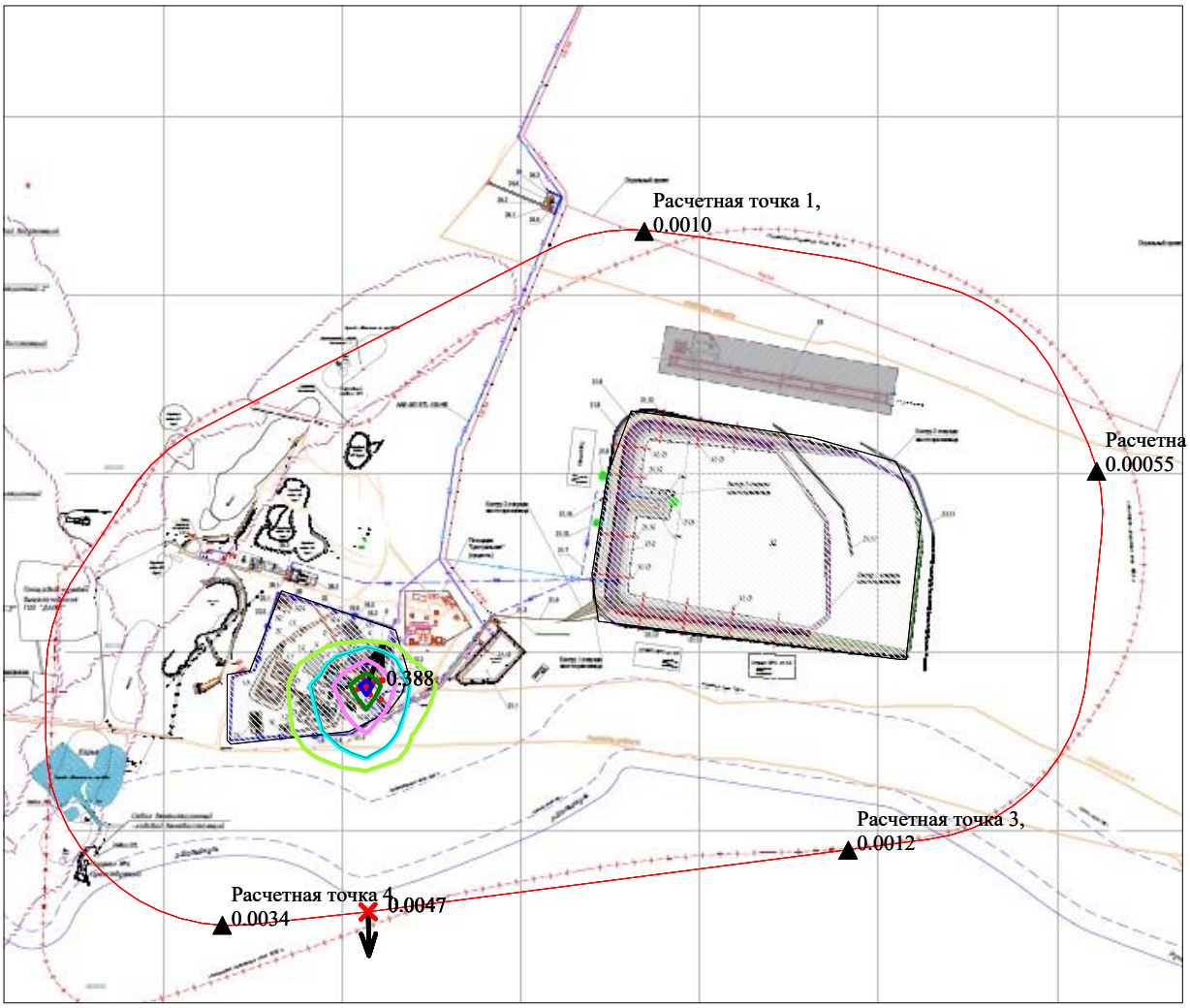
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.235 ПДК
- 0.352 ПДК
- 0.422 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.4684128 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6035 0184+0330





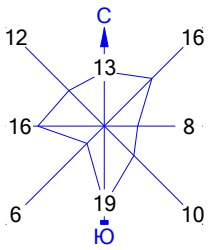
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

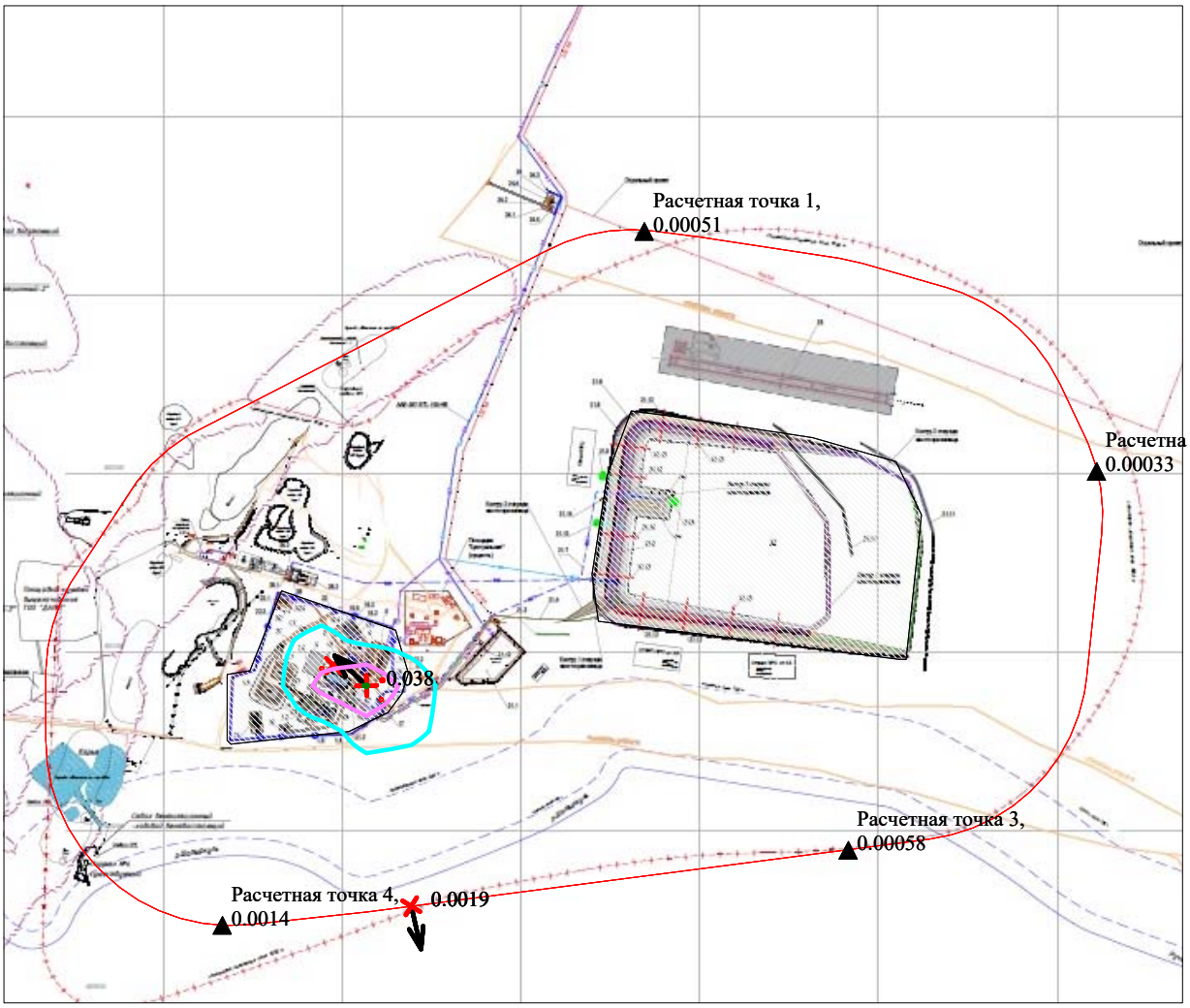
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.194 ПДК
- 0.291 ПДК
- 0.350 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3884435 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 6.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





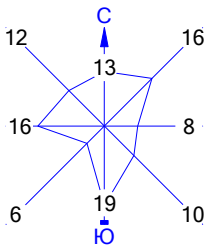
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

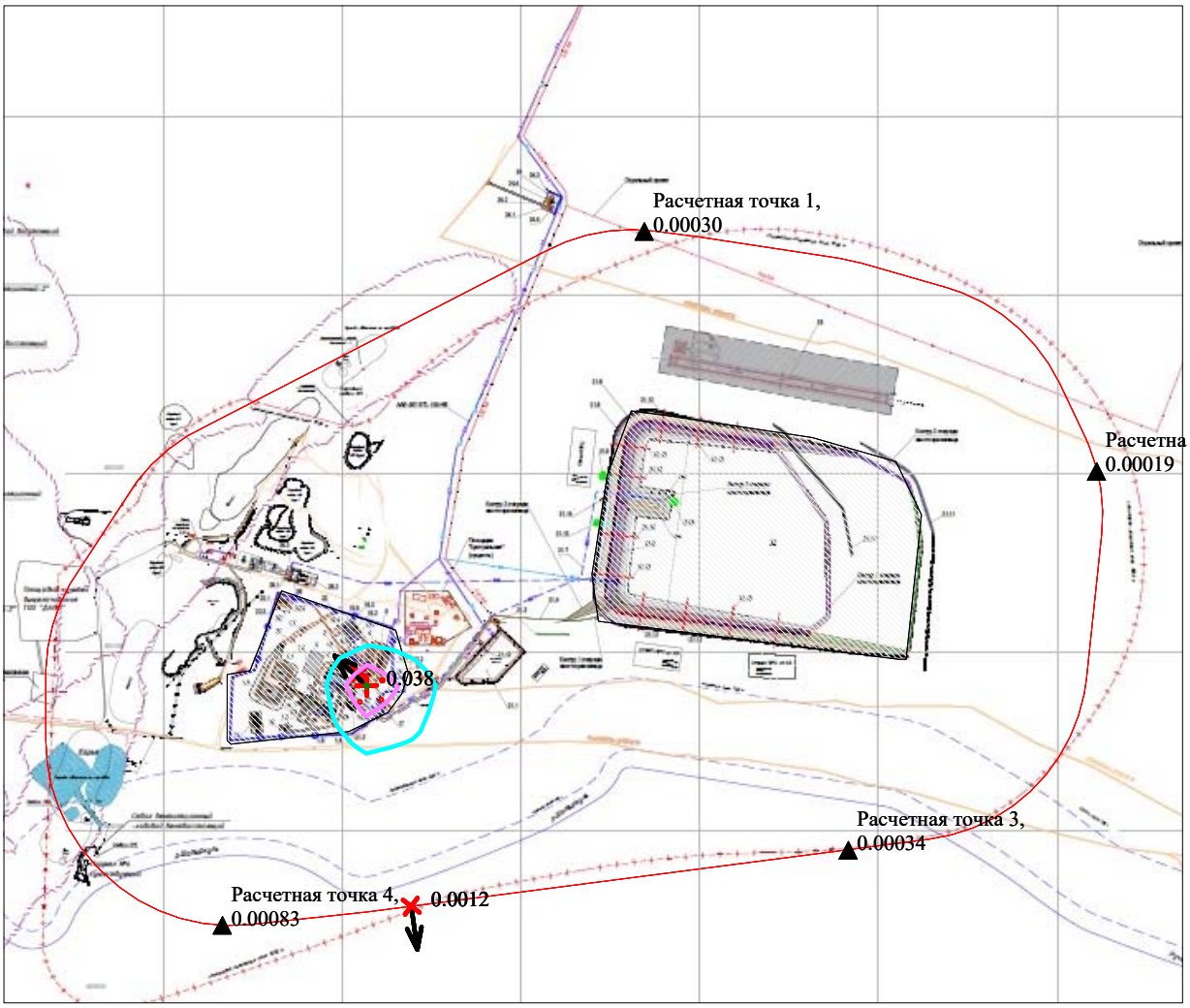
Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0382378 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6042 0322+0330





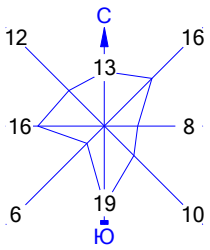
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

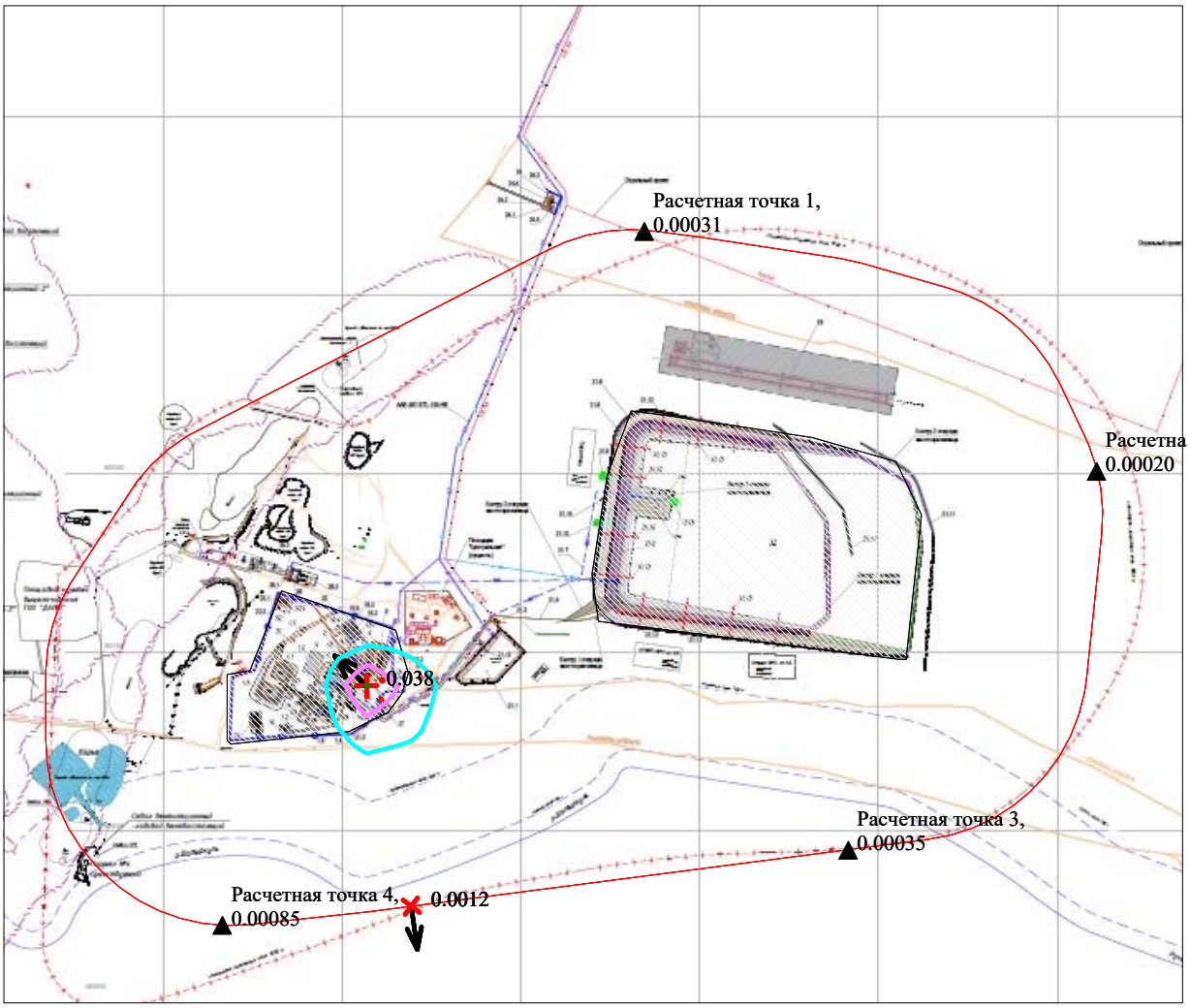
Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0382378 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





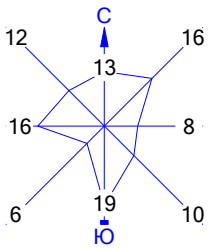
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

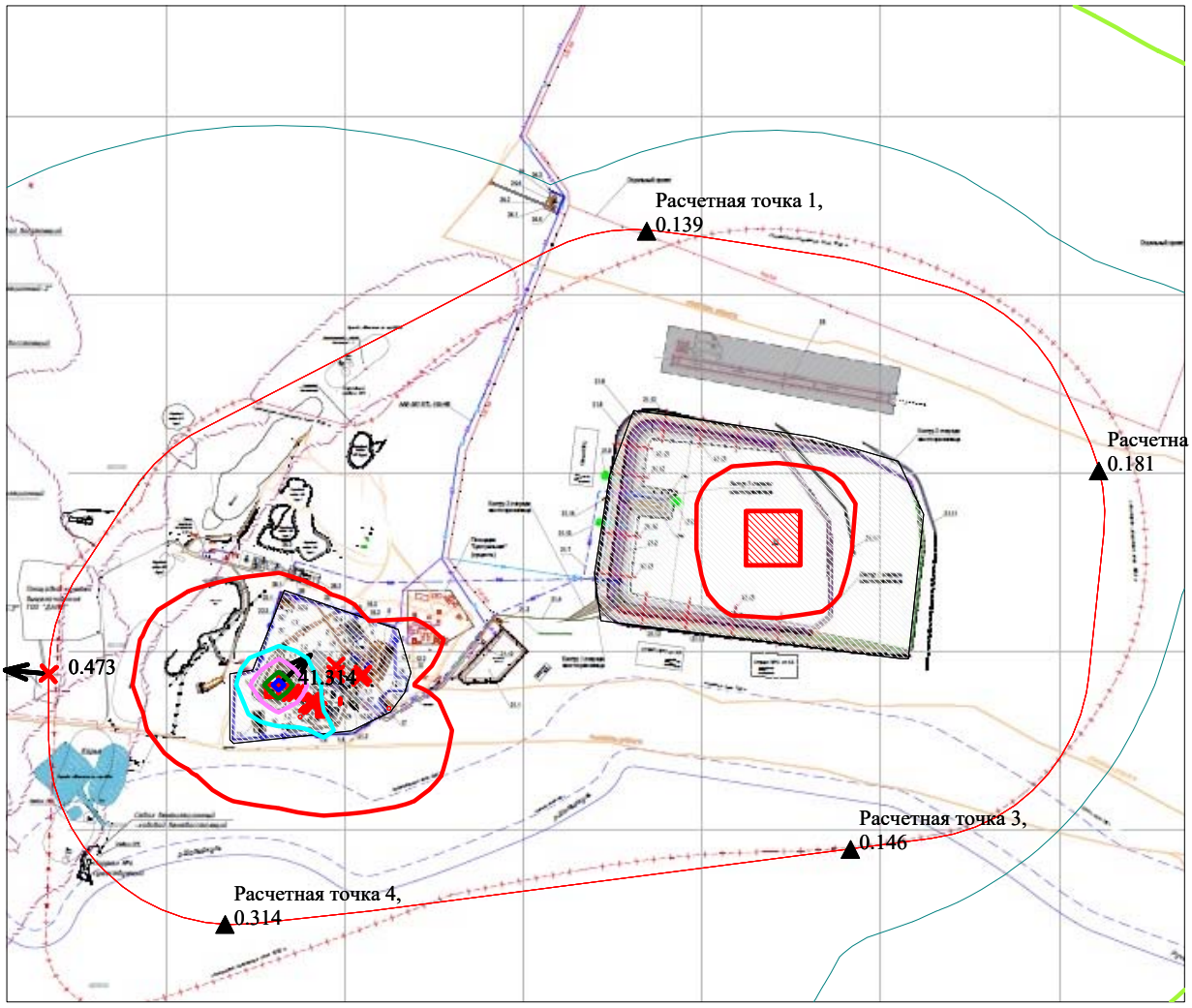
Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0382378 ПДК достигается в точке x= -1250 y= -1000
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908





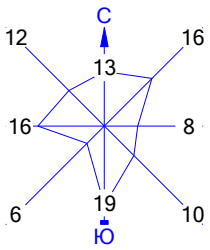
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

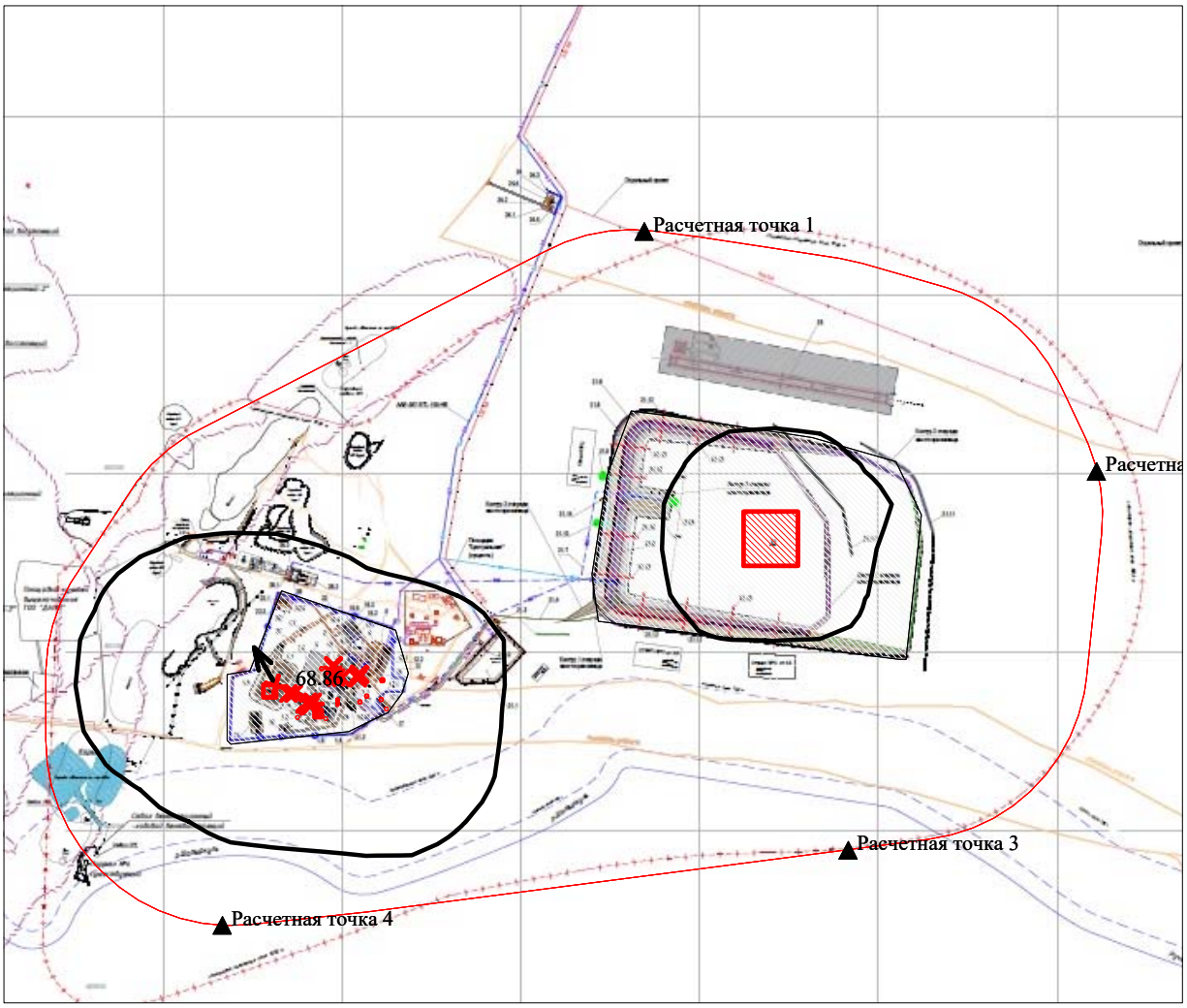
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 10.361 ПДК
- 20.679 ПДК
- 30.996 ПДК
- 37.187 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 41.314106 ПДК достигается в точке x= -1750 y= -1000
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Толе Би
Объект : 0002 НДВ ШОФ Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__OV Граница области воздействия по МРК-2014





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 68.8567963 ПДК достигается в точке x= -1750 y= -1000
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 27*23
Границы области воздействия по МРК-2014

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Шатыркульской обогатительной фабрики
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi

Тажибаев Р.К.
(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

"___" _____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Площадка основного производства	0055	0055 01	Вибрационный грохот	грохочение	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	239.69088
	0055	0055 02	Щековая	дробление	17.1	6240	Пыль неорганическая,	2908(494)	359.424

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			дробилка				содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		
	0055	0055 03	Узел пересыпки	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.1987
	0056	0056 01	Сортировочный грохот	грохочение	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	239.69088
	0056	0056 02	Конусная дробилка	дробление	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	623.376
	0056	0056 03	Обдирочный грохот	грохочение	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	239.7
	0056	0056 04	Конусная дробилка	дробление	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	623
	0056	0056 05	Узел пересыпки	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.497

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		
	0067	0067 01	Растаривание ксантогената	пересыпка	1.5	547.5	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	1710(112)	0.00789
	0067	0067 02	Растаривание сульфида натрия	пересыпка	1	420	диНатрий сульфид (886*)	0271(886*)	0.003024
	0068	0068 01	Флотация	флотация	24	8760	Сероуглерод (519)	0334(519)	22.151
	0069	0069 01	Растаривание флокулянта	пересыпка	0.5	15	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.003888
	0077	0077 01	АСП2 Желоба просыпи с питателя и колосникового грохота	грохочение	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	239.69088
	0077	0077 02	АСП3 Разгрузочный желоб щековой дробилки	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.1987
	0077	0077 03	АСП4 Пересыпка на конвейер первичной дробилки	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.1987
	0077	0077 04	АСП5 Пересыпка с конвейера К1 на конвейер К2	пересыпка	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	39.312

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0078	0078 01	Пересыпка на конвейер подачи руды на конвейер К3	пересыпка	17.1	6240	цемент, пыль цементного производства - глина, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	39.312
	0079	0079 01	АСП2 Приемный бункер питателей №5	загрузка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.02484
	0079	0079 02	АСП3 Приемный бункер питателей №27	загрузка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.02484
	0079	0079 03	АСП4 Конвейер питания грохота 3 ст	транспортировка	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.01896411
	0079	0079 04	АСП5 Узел пересыпки	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.02484
	0079	0079 05	АСП6 Узел пересыпки	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.02484
	0079	0079 06	АСП9 Узел пересыпки	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.02484

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загрязнения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		
	6053	6053 01	Переработка и хранение руды	переработка и хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	112.688
	6054	6054 01	Загрузка руды	загрузка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	1.987
	6057	6057 01	Разгрузочный конвейер первичной дробилки К1	транспортировка	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.0071233344
	6058	6058 01	Конвейер подачи руды в КСМД	транспортировка	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.0383527872
	6058	6058 02	Магнитный уловитель	сепарация железосодержащих включений	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.07900144
	6059	6059 01	Конвейер подачи руды на узел пересыпки К3	транспортировка	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.0197424864

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6059	6059 02	АСП7 Ссыпка в желоб узла перегрузки	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.02484
	6060	6060 01	Пересыпка руды из желоба на конвейер К4	пересыпка	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	39.312
	6061	6061 01	Конвейер подачи руды на сортировочный грохот	транспортировка	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.0189641088
	6062	6062 01	Конвейер подачи руды на силос	транспортировка	17.1	6240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.0264648384
	6063	6063 01	Конвейер подачи руды на мельницу К6	транспортировка	18.94	6912	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.0435020544
	6064	6064 01	АСП1 Пересыпка дробленой руды	пересыпка	15.6	5679.02	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.02484
	6065	6065 01	Пересыпка, временное	пересыпка, хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	51.99

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			хранение руды				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		
	6065	6065 02	Пересыпка, временное хранение отсева	пересыпка, хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	1.58553
	6066	6066 01	АСП2 Пересыпка руды	пересыпка	13.2	4800	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.518
(002) Вспомогательное производство	0070	0070 01	Механическая обработка металлов	металлообработка	16	5840	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.88343
	0071	0071 01	Сварочный пост	сварочные работы	14	5000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0123(274)	0.04885
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00865
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0342(617)	0.002
	0072	0072 01	Дробление, истирание проб	лабораторные исследования	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	4.352
	0073	0073 01	Кислотное разложение проб	лабораторные исследования	22.3	8160	Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная	0302(5) 0316(163)	0.0015 0.0004

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кислота, Водород хлорид) (		
	0074	0074 01	Атомно-абсорбционный спектрометр	лабораторные исследования	22.3	8160	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.000003
							Азотная кислота (5)	0302(5)	0.00004
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (	0316(163)	0.00012
							Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000001
	0075	0075 01	Дробление, просев проб	лабораторные исследования	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	4.2
	0076	0076 01	Сварочный пост	сварочные работы	14	5000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.04885
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00865
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.002
	6073	6073 01	Хранение топлива, ТРК	склад ГСМ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00009632
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.0703768
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.0260104
							Пентилены (амилены - смесь	0501(460)	0.0026

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							изомеров) (460)		
							Бензол (64)	0602(64)	0.002392
							Ксилол (смесь изомеров о-,	0616(322)	0.0003016
							Толуол (558)	0621(558)	0.0022568
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.0000624
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2754(10)	0.03430368
	6074	6074 01	Пост зарядки аккумуляторов, замена масла, пайка	ремонт автотранспорта	16	365	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.00016
							Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II)	0168(446)	0.00005124
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (	0184(513)	0.00009333
							Серная кислота (517)	0322(517)	0.00022
							Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,	2735(716*)	0.00378
	6075	6075 01	Сварочный пост, лакокрасочные работы	ремонтные работы	14	5000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.77785
							диЖелезо триоксид, Железа		
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0143(327)	0.01965
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.312
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0507
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.495
							Фтористые газообразные	0342(617)	0.002

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							соединения /в пересчете на фтор/ (617)		
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0616(322)	0.134325
							Толуол (558)	0621(558)	0.00225
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042(102)	0.00675
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.0045
							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	1119(1497*)	0.0036
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (	1210(110)	0.0045
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.00315
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.102825
	6083	6083 01	Парковка автотранспорта	ДВС	12	4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	2704(60)	
							Керосин (654*)	2732(654*)	
	6094	6094 01	Мойка автотранспорта	мойка	6	2190	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0000091248
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.00000148278
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000000465

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Хвостохранилище	6076	6076 01	Пыление пляжей и откосов	пыление	24	8760	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0330(516) 0337(584) 2704(60) 2732(654*) 2908(494)	0.0000021438 0.000058344 0.000002328 0.00001224 56.05
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра									
здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Площадка основного производства									
0055	3	1.0	15.92	12.5		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.2667972	5.992987
0056	3	1.0	17.67	13.88		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.768643	17.25897
0067	11	0.2	26.52	0.8333		0271 (886*)	диНатрий сульфид (886*)	0.002	0.003024
						1710 (112)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.004	0.00789
0068	29	0.4	28.74	3.6111		0334 (519)	Сероуглерод (519)	0.73	22.151
0069	29	0.4	28.74	3.6111		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.01	0.003888
0077	11	0.55	6.9	1.354		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.1243944	2.793974

0078	6	0.5	16.97	3.333		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0175	0.393
0079	11	0.5	9.97	1.958		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000069192	0.0014316411
6053	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	5.85	112.688
6054	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1166	1.987
6057	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0003171	0.0071233344
6058	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0058873	0.1173542272
6059	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000891	0.0199908864
6060	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.0175	0.393

6061	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0008442	0.0189641088
6062	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0011781	0.0264648384
6063	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00174825	0.0435020544
6064	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, месторождений) (494)	0.00001215	0.0002484
6065	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2.6935	53.57553
6066	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00036	0.00518
Вспомогательное производство									
0070	8	0.2	3	0.0942478		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.042	0.88343
0071	8	0.2	3	0.0942478		0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.04885
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0.000481	0.00865

							IV) оксид) (327)		
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.002
0072	6	0.25	4.69	0.23		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.704	4.352
0073	6	0.3	4.39	0.31		0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.00006	0.0015
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00016	0.0004
0074	6	0.3	2.26	0.16		0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000011	0.000003
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.000017	0.00004
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00005	0.00012
						0322 (517)	Серная кислота (517)	5.6e-8	0.0000001
0075	6	0.3	2.26	0.16		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.4	4.2
0076	4	0.3	3	0.2120575		0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.04885
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.00865
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.002
6073	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000035	0.00009632

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.263913	0.0703768
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.097539	0.0260104
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00975	0.0026
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00897	0.002392
						0616 (322)	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.001131	0.0003016
						0621 (558)	Толуол (558)	0.008463	0.0022568
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.000234	0.0000624
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0012465	0.03430368
6074	2					0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000008	0.00016
						0168 (446)	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (	0.00003899543	0.00005124
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.0000710274	0.00009333
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.000025	0.00022
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00011	0.00378
6075	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.02025	0.77785
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0.000481	0.01965
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.312
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0507
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.01375	0.495
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.002

						0616 (322)	Ксилол (смесь изомеров о-,	0.25	0.134325
						0621 (558)	Толуол (558)	0.27777777778	0.00225
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.08333333333	0.00675
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (	0.05555555556	0.0045
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.04444444444	0.0036
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (	0.05555555556	0.0045
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03888888889	0.00315
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0.102825
6083	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.0225	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0039	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.00146	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.005	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.08	
						2704 (60)	Бензин (нефтяной,	0.0062	
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.011	
6094	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.00024133333	0.0000091248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.00003921667	0.00000148278
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.00001291667	0.000000465
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.00005433333	0.0000021438
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.0008665	0.000058344
						2704 (60)	Бензин (нефтяной,	0.00006466667	0.000002328
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00034	0.00001224
Хвостохранилище									
6076	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2.961	56.05

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Площадка основного производства					
0055 01	Donaldson PPSD	99	99	2908	100
0055 02	Donaldson PPSD	99	99	2908	100
0055 03	Donaldson PPSD	99	99	2908	100
0056 01	Donaldson PPSD9360	99	99	2908	100
0056 02	Donaldson PPSD9360	99	99	2908	100
0056 03	Donaldson PPSD9360	99	99	2908	100
0056 04	Donaldson PPSD9360	99	99	2908	100
0056 05	Donaldson PPSD9360	99	99	2908	100
0077 01	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0077 02	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0077 03	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0077 04	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0078 01	Donaldson PPSD9185	99	99	2908	100
0079 01	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0079 02	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0079 03	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0079 04	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0079 05	Donaldson PPI	99	99	2908	100
0079 06	Donaldson PPI	99	99	2908	100
6059 02	Donaldson PPI	99	99	2908	100
6060 01	Donaldson PPI	99	99	2908	100
6064 01	Donaldson PPI	99	99	2908	100
6066 01	Donaldson PPI	99	99	2908	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2026 год

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		2942.63045096	258.317866848	2684.31258411	26.8390394411	2657.47354467	0	285.156906289
Твердые:		2919.20914219	234.896558085	2684.31258411	26.8390394411	2657.47354467	0	261.735597526
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.87555	0.87555	0	0	0	0	0.87555
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	0.03695	0.03695	0	0	0	0	0.03695
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (	0.00005124	0.00005124	0	0	0	0	0.00005124
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.00009333	0.00009333	0	0	0	0	0.00009333
0271	диНатрий сульфид (886*)	0.003024	0.003024	0	0	0	0	0.003024
0328	Углерод (Сажа, Углерод	0.000000465	0.000000465	0	0	0	0	0.000000465
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый)	0.00789	0.00789	0	0	0	0	0.00789
2902	Взвешенные частицы (116)	0.887318	0.887318	0	0	0	0	0.887318
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	2917.39826516	233.08568105	2684.31258411	26.8390394411	2657.47354467	0	259.924720491
Газообразные, жидкие:		23.4213087634	23.4213087634	0	0	0	0	23.4213087634
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000163	0.000163	0	0	0	0	0.000163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.3120091248	0.3120091248	0	0	0	0	0.3120091248
0302	Азотная кислота (5)	0.00154	0.00154	0	0	0	0	0.00154
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.05070148278	0.05070148278	0	0	0	0	0.05070148278

0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00052	0.00052	0	0	0	0	0.00052
0322	Серная кислота (517)	0.0002201	0.0002201	0	0	0	0	0.0002201
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.0000021438	0.0000021438	0	0	0	0	0.0000021438
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00009632	0.00009632	0	0	0	0	0.00009632
0334	Сероуглерод (519)	22.151	22.151	0	0	0	0	22.151
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.495058344	0.495058344	0	0	0	0	0.495058344
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0.006	0.006	0	0	0	0	0.006
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0703768	0.0703768	0	0	0	0	0.0703768
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0260104	0.0260104	0	0	0	0	0.0260104
0501	Пентилены (амилены - смесь	0.0026	0.0026	0	0	0	0	0.0026
0602	Бензол (64)	0.002392	0.002392	0	0	0	0	0.002392
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-	0.1346266	0.1346266	0	0	0	0	0.1346266
0621	Толуол (558)	0.0045068	0.0045068	0	0	0	0	0.0045068
0627	Этилбензол (675)	0.0000624	0.0000624	0	0	0	0	0.0000624
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.00675	0.00675	0	0	0	0	0.00675
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0045	0.0045	0	0	0	0	0.0045
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.0036	0.0036	0	0	0	0	0.0036
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0045	0.0045	0	0	0	0	0.0045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00315	0.00315	0	0	0	0	0.00315
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете	0.000002328	0.000002328	0	0	0	0	0.000002328
2732	Керосин (654*)	0.00001224	0.00001224	0	0	0	0	0.00001224
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,	0.00378	0.00378	0	0	0	0	0.00378
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.102825	0.102825	0	0	0	0	0.102825
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03430368	0.03430368	0	0	0	0	0.03430368

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Акт обследования зеленных насаждений по проекту «Строительство обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере», по адресу Жамбылская область, Шуйский район, Месторождение «Шатыркуль».

г. ШУ «27» қараша 2022г.

Мы, нижеподписавшиеся, гл. специалист отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шуйского района Жамбылской области – А.Искакова и статистотдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шуйского района Жамбылской области – А.Хаджиев согласно письма №ЗТ-2022-02642573 08.11.2022г. Директора проектов ТОО «AAEngineeringgroup» по проекту «Строительство обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере» сообщаем, на территории Шуйского района Жамбылской области было произведено обследование участков совместно с, выявлено что на участках где будут проведены работы согласно проектов, зеленных насаждений нет.

Вырубка деревьев не требуется.

Гл. специалист отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шуйского района Жамбылской области **А.Искакова**

Статист отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шуйского района Жамбылской области **А.Хаджиев**

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

Тараз қ. Әл-Фараби к., 11 тел/факс 34-12-84
тел.56-84-34

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

г. Тараз ул.Ал-фараби 11

№ 02/844
28.11.2021г.

Директору
ТОО «AAEngineering group»
А.Лигаю

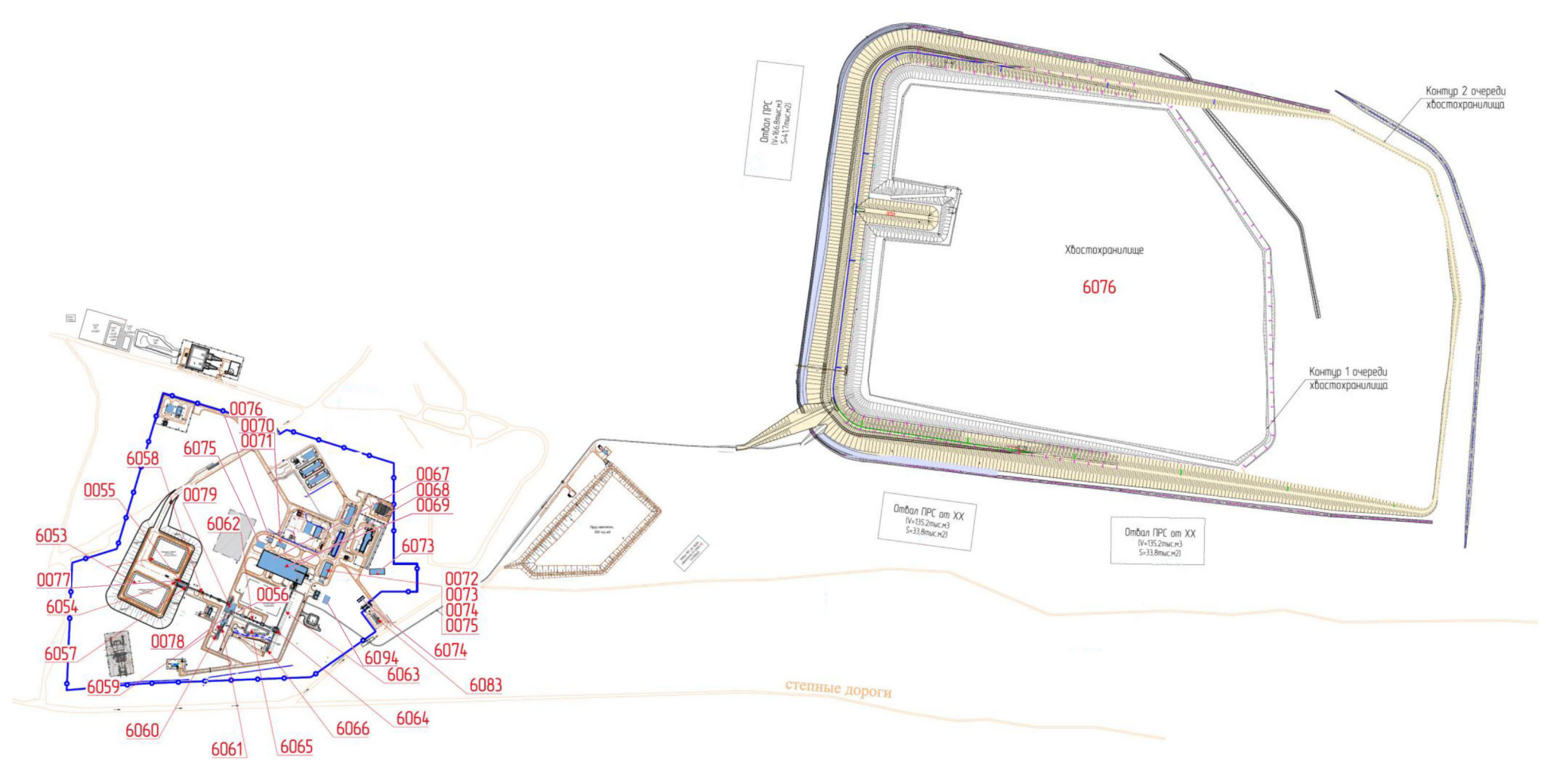
На Ваш исх. №1084 от 09.11.2021 г.

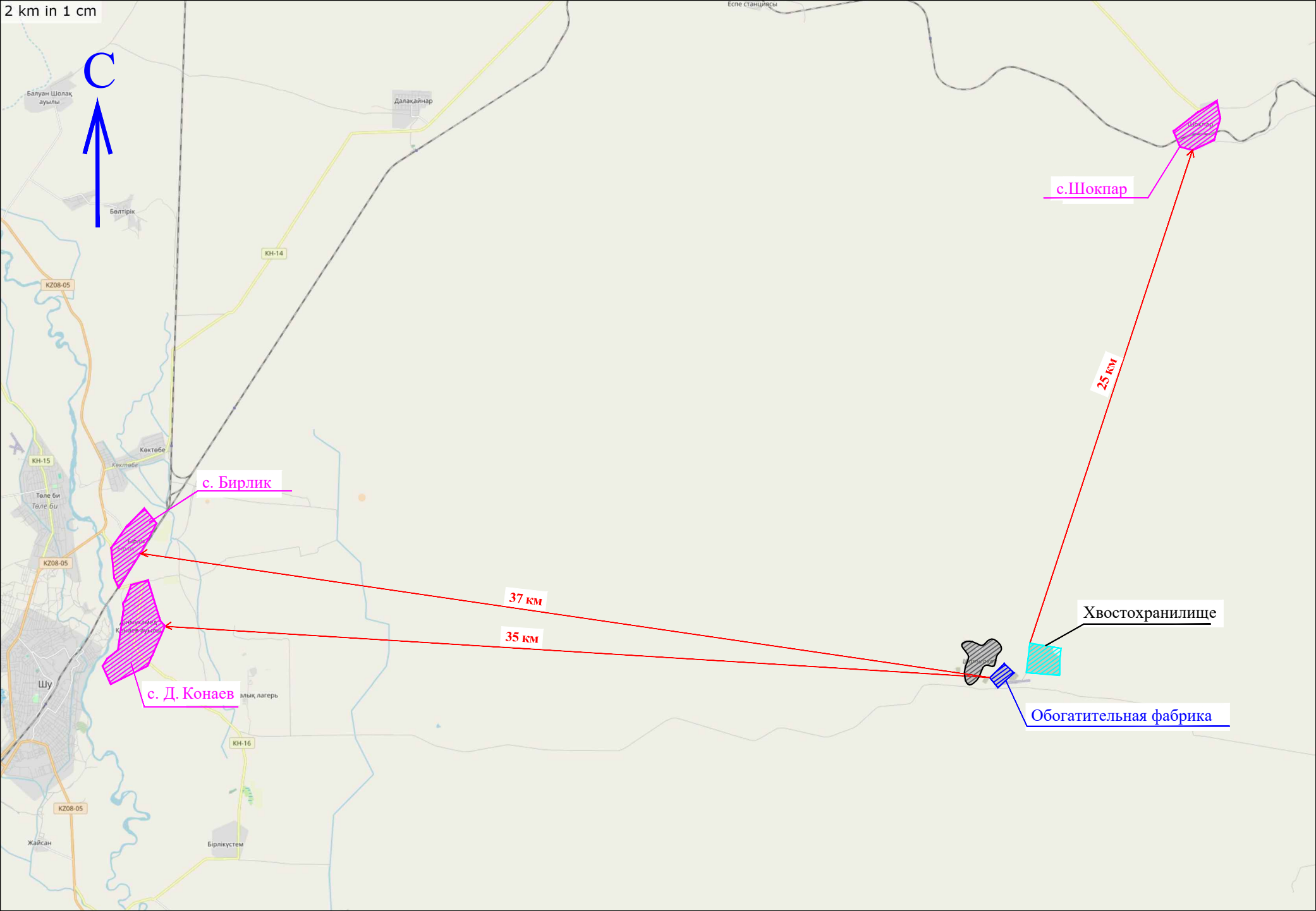
Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев представленные Вами материалы, сообщает что земельный участок, согласно представленных географических координат, расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. О наличии произрастания на данной территори растений, занесенных в Красную книгу РК, информацией не распалогаем. Вместе с тем через данные территории возможно проходят пути миграции диких птиц, занесенных в Красную книгу РК, (Степной орел, Сокол балапан, Стрепет, и т.д.), а также возможно пролегают пути миграции охотничьих видов животных и птиц, таких как карсак, лиса, заяц, кеклик и др.

Руководитель **Б.Кошкарбаев**

Нургали Н.
Минтурганов С.
56-84-34
56-84-37

ПРИЛОЖЕНИЕ 11


Отвал ПРС
(V=866,8тыс.м3
S=417тыс.м2)
Контур 2 очереди
хвостохранилища
Хвостохранилище
6076
Контур 1 очереди
хвостохранилища
Отвал ПРС от ХХ
(V=135,2тыс.м3
S=33,8тыс.м2)
Отвал ПРС от ХХ
(V=135,2тыс.м3
S=33,8тыс.м2)
0076
0070
0071
6075
6058
0055
0079
0067
0068
0069
6062
6053
6073
0077
0072
0073
0074
0075
6054
0056
0078
6057
6074
6094
6063
6059
6083
6064
6060
6066
6061
6065
степные дороги


2 km in 1 cm
С
с.Шокпар
25 км
с. Бирлик
37 км
35 км
Хвостохранилище
с. Д. Конаев
Обогатительная фабрика