УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» акимата города Аркалыка Костанайской области

_____Абрахманов Ж.М.

«16» 06 2026г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
для Государственного коммунального предприятия
«Аркалыкская теплоэнергетическая компания»
акимата города Аркалыка Костанайской области
на 2027–2036гг.

Разработчик проекта:

Директор ТОО «ТАЛРЫС»
Ихсанов Аскар Талгатович
.

2026 г.

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Объем выполненных работ	ФИО	Должность	Подпись
Руководство проектом	Ихсанов А.Т.	Директор	
Составление проекта Расчет выбросов Расчет рассеивания	Култаев Т.Д.	Инженер эколог	

Оглавление

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ....1
4. АННОТАЦИЯ....4
5. ВВЕДЕНИЕ....9
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ....10
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....13
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом необходимо учесть наличие в выбросах всех загрязняющих веществ, образующихся в технологическом процессе. 13
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. 21
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту. 21
7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов. 25
8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ. 26
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города. 26
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту. 28
8.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства. 28
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта. 28
8.6. Данные о пределах области воздействия. 29
8.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района. 29
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. 30
9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ 30
9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ....30
9.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)....31
9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию....32
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ....33
10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов. Приложение 11. 33
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 34
ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ....34
Приложение 2 54
БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ 1-4 54
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 64
РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ 64
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 135
НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 135
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 145
ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ 145
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 147
ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ 147
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 151
ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ....151
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 154
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 154

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 156
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ 156
ПРИЛОЖЕНИЕ 10 228
ПЛАН ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ 228
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 230
ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ НА ОБЪЕКТЕ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ 230
ПРИЛОЖЕНИЕ 12 239
ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ 239
ПРИЛОЖЕНИЕ 13 241
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ЗАКАЗЧИКА ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
ПРИЛОЖЕНИЕ 14 242
СПРАВКИ от РГП Казгидромет 242

4. АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработан для Государственного коммунального предприятия «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» акимата города Аркалыка Костанайской области на период 2027–2036 гг.

Основанием для разработки проекта является окончание срока действия экологического разрешения на воздействие № KZ59VCZ03270169, действующего до конца 2026 года. Согласно действующему разрешению, ежегодный нормативный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 2972,70637729 т/год.

Проект разработан для получения экологического разрешения на воздействие на новый период — с 01.01.2027 г. по 31.12.2036 г. При разработке проекта выполнена актуализация инвентаризационных данных по источникам выбросов, составу оборудования, применяемому топливу, сырью, материалам и времени работы источников.

По результатам актуализации в составе проекта учтено 33 действующих инвентаризационных источника выбросов загрязняющих веществ, в том числе 21 организованный и 12 неорганизованных источников. Источники выбросов представлены котельным оборудованием, угольной ТЭЦ, мазутным хозяйством, автозаправочной станцией, хлораторной, стоянкой автотранспорта, ремонтно-механическими, сварочными, деревообрабатывающими и вспомогательными участками.

В ходе инвентаризации были исключены ранее учитываемые источники и источники выделения, не соответствующие фактическому состоянию предприятия. По экспертному заключению SANA котлы №0001-02, №0001-03 «Котел БМ-35-39» и №0002-02 «Котел ПТВМ-30» не допущены к эксплуатации и исключены с нормативов. Также исключен с нормативов источник выделения №6007-02 «Сварочный аппарат». Кроме того, из состава нормируемых источников исключен цех по производству строительных материалов, снятый с баланса предприятия, включая источник №0023 «Бункер», источник №6014 «Транспортер» и источник №6015 «Бункер цемента».

По хлораторной актуализированы сведения о применяемом реагенте: вместо ранее учитываемого хлора предусматривается использование соли. Данное изменение отражено в инвентаризационных материалах и связано с приведением проекта в соответствие с фактическим технологическим процессом водоподготовки.

В результате актуализации состава источников выбросов и исключения неэксплуатируемого оборудования запрашиваемый объем выбросов загрязняющих веществ на период 2027–2036 гг. составляет 2530,425978 т/год. По сравнению с действующим разрешенным объемом 2972,70637729 т/год снижение составляет:

2972,70637729 – 2530,425978 = 442,28039929 т/год.

В процентном выражении снижение составляет:

442,28039929 / 2972,70637729 × 100 = 14,88 %.

Таким образом, запрашиваемые нормативы допустимых выбросов на период 2027–2036 гг. ниже действующих нормативов на 442,28039929 т/год, или на 14,88 %. Основной причиной снижения является исключение из нормирования ранее учитываемых источников и источников выделения, которые на новый период не рассматриваются как действующие.

В проекте НДВ выбросы загрязняющих веществ предусматриваются по следующему перечню:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности по перечню	Выброс, т/год
123	Железо (II, III) оксиды в пересчете на железо	3	0,0556
143	Марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид	2	0,00436
154	Натрий гипохлорид	21	0,029
301	Азота диоксид	2	304,372
304	Азот оксид	3	50,4034
328	Углерод черный, сажа	3	0,14423
330	Сера диоксид	3	847,852
333	Сероводород	2	0,00036
337	Углерод оксид	4	987,465
342	Фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор	2	0,00372
415	Смесь углеводородов предельных С1–С5	21	0,08892
416	Смесь углеводородов предельных С6–С10	21	0,03286
501	Пентилены	4	0,00329
602	Бензол	2	0,00302
616	Диметилбензол	3	0,00038
621	Метилбензол	3	0,00285
627	Этилбензол	3	7,9E-05
1301	Проп-2-ен-1-аль, акролеин	2	0,0336
1325	Формальдегид	2	0,0336
2704	Бензин нефтяной малосернистый в пересчете на углерод	4	0,69062
2732	Керосин	21	0,05011
2754	Алканы С12–С19 в пересчете на С	4	0,41433
2902	Взвешенные частицы	3	0,18381
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций в пересчете на ванадий	2	2,47194
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %	3	333,079
2936	Пыль древесная	21	3,008
Итого			**2530,43**

Фактические выбросы загрязняющих веществ за предыдущий период составили:

Год	Фактические выбросы, т/год
2023	1317,77
2024	1530,56
2025	1342,16
2026, 1 полугодие	623,741

Средний фактический выброс за 2023–2025 гг. составляет 1396,827667 т/год. Максимальный фактический выброс за указанный трехлетний период отмечен в 2024 году и составил 1530,558 т/год, что ниже запрашиваемого лимита на 999,867978 т/год.

Сравнительно низкие фактические выбросы за последние годы объясняются фактической эксплуатационной нагрузкой предприятия, в том числе относительно теплыми и непродолжительными отопительными сезонами, а также поставкой преимущественно низкозольного угля. Указанные обстоятельства привели к снижению фактического расхода топлива и, соответственно, к снижению фактических выбросов загрязняющих веществ.

При этом запрашиваемые нормативы допустимых выбросов на период 2027–2036 гг. рассчитаны не по среднему фактическому уровню выбросов за прошлые годы, а с учетом максимальной расчетной нагрузки предприятия на период действия проекта. Такой подход необходим для обеспечения нормирования выбросов при возможных продолжительных холодных зимах,

повышенной тепловой нагрузке и поступлении угля с более высокой зольностью в пределах расчетных характеристик топлива.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на период 2027–2036 гг. Срок достижения нормативов допустимых выбросов — 2027 год. Разработка поэтапного плана снижения выбросов не требуется, поскольку запрашиваемые нормативы рассчитаны для фактического состава действующих источников и достижимы при соблюдении установленных режимов эксплуатации оборудования.

Дополнительные капитальные затраты на достижение нормативов допустимых выбросов не предусматриваются. Соблюдение нормативов обеспечивается эксплуатацией действующего оборудования, поддержанием работоспособности пылегазоочистных и аспирационных установок, использованием топлива в пределах расчетных характеристик, своевременным техническим обслуживанием оборудования и выполнением производственного экологического контроля.

Таблица инвентаризации 4.1.

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	№	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Расход сырья /тип	Значение	ед.изм	Время работы источника выделения, час		Изменения по сравнению с разрешением KZ59VCZ03270169
						в сутки	за год	
А	2	3	4			5	6	7
(001) Промплощадка 1	0001 01	Котел БМ-35-39	Мазут	5737	т/год	24	7584	-
	0001 02	Котел БМ-35-39	Мазут	5737	т/год	24	7584	По экспертному заключению SANA котлы не допущены к эксплуатации. Исключены с нормативов
	0001 03	Котел БМ-35-39	Мазут	5737	т/год	24	7584	
	0002 01	Котел ПТВМ-30	Мазут	5737	т/год	24	7584	-
	0002 02	Котел ПТВМ-30	Мазут	5737	т/год	24	7584	По экспертному заключению SANA котлы не допущены к эксплуатации. Исключены с нормативов
	0004 01	Кузнечный горн	Уголь	5	т/год	4	1008	-
	0005 01	Токарный станок	-	-	-	5	1260	-
	0005 02	Сверлильный станок	-	-	-	5	1008	-
	0005 03	Фрезерный станок	-	-	-	4	1008	-
	0006 01	Станок СФ-4-1	-	-	-	4	252	-
	0006 02	Циркулярная пила	-	-	-	4	252	-
	6001 01	Склад мазута	Годовой оборот ГСМ	1674,29	т/год	24	8760	-
	6001 02	Склад мазута	Годовой оборот ГСМ	1674,29	т/год	24	8760	-
	6001 03	Склад мазута	Годовой оборот ГСМ	1674,29	т/год	24	8760	-
	6001 04	Склад мазута	Годовой оборот ГСМ	1674,29	т/год	24	8760	-
	6001 05	Склад мазута	Годовой оборот ГСМ	1674,29	т/год	24	8760	-
	6001 06	Склад мазута	Годовой оборот ГСМ	1674,29	т/год	24	8760	-
	6001 07	Склад мазута	Годовой оборот ГСМ	1674,29	т/год	24	8760	-
								-

	6007 01	Сварочный аппарат	Расход сварочных материалов	4000	кг/год	4	1008	-
	6007 02	Сварочный аппарат	Расход сварочных материалов	4000	кг/год	4	1008	Исключены с нормативов
(002) Промплощадка 2	0007 01	Кузнечный горн	Уголь	5	т/год	4	1008	-
	0008 01	Токарный станок	-	-	-	5	1260	-
	0008 02	Сверлильный станок	-	-	-	1	252	-
	0008 03	Болгарка	-	-	-	4	1008	-
	0008 04	Наждачный станок	-	-	-	4	1008	-
	0010 01	Дизель-генератор	д/т	1,88	т/год	4	200	-
	0011 01	Дизель-генератор	д/т	1,88	т/год		200	-
	6002 01	Сварочный пост ГД-4004 У2	д/т	14	т/год	2	252	-
	6002 02	Сварочный пост АДД-4004 ПИ У1	д/т	14	т/год		252	-
	6003 01	АЗС	Годовой оборот бензин	150,68	м3/год	24	8760	-
	6003 02	АЗС	Годовой оборот д/т	162,54	м3/год	24	6264	-
	6003 03	АЗС	Годовой оборот бензин	75.34	м3/год	24	8760	-
	6003 04	АЗС	Годовой оборот бензин	75.34	м3/год	24	8760	-
	6003 05	АЗС	Годовой оборот д/т	162,54	м3/год	24	8760	-
	6004 01	Склад угля(кузнечного горна)	количество угля	10	т/год	24	5136	-
	6005 01	Склад золы (кузнечного горна)	количество золы	2,25	т/год	24	5136	-
(003) Промплощадка 3	0009 01	Хлораторная	-	-	-	24	8760	Вместо хлора будет использоваться соль
	6008 01	Автотранспорт	-	-	-	5	1320	-
(004) Угольная ТЭЦ	0012 01	Котельная Котлы марки Е 35-3,9-440КТ (паровые)	Мазут	123	т/год	24	500	-
			Уголь	40700	т/год	24	4920	-
	0012 02		Мазут	123	т/год	24	500	-

		Котельная. Котлы марки КВР-15-150С (водогрейные)	Мазут Мазут					
			Мазут	40700	т/год	24	4920	-
	0013 01	Безъемкостное разгрузоустройство	-	-	-	24	1025	-
	0014 01	Приемный бункер	-	-	-	24	1025	-
	0015 01	Узел пересыпки	-	-	-	24	1025	-
	0016 01	Дробилка	Кол-во	81400	т/год	24	1025	-
	0017 01	Ленточный конвеер №2	-	-	-	24	1025	-
	0018 01	Башня пересыпки	-	-	-	24	1025	-
	0019 01	Бункер котлов	-	-	-	24	1025	-
	0020 01	Бункер котлов	-	-	-	24	1025	-
	0021 01	Бункер котлов	-	-	-	24	1025	-
	0022 01	Бункер котлов	-	-	-	24	1025	-
	6009 01	Склад угля №1	Кол-во	40700	т/год	24	4920	-
	6010 01	Склад угля №2	Кол-во	40700	т/год	24	4920	-
	6011 01	Ссыпка угля с ж/д транспорта	Кол-во	81400	т/год	24	4920	-
	6012 01	Ленточный конвейер №1	-	-	-	24	384	-
	6013 01	Ленточный конвейер №3	-	-	-	24	480	-
(005) Цех по производству строительных материалов	0023 01	Бункер	-	-	-	24	1920	Исключен с баланса предприятия
	6014 01	Транспортер				24	1920	
	6015 01	Бункер цемента	Кол-во	3504	т/год	24	1920	

5. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработан ТОО «Талрыс» по заказу ГКП «АТЭК» на основании договора.

Проект подготовлен в соответствии с:

Экологическим кодексом Республики Казахстан (в редакции от 2 января 2021 г. С последующими изменениями);

Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63 ;

Действующими санитарными нормами и правилами РК;

Требованиями к подготовке проектов нормативов допустимых выбросов для объектов I и II категории.

Реквизиты сторон
Заказчик:
Государственное коммунальное
предприятие "Аркалыкская
теплоэнергетическая компания" акимата
города Аркалыка Костанайской области
Костанайская область, г.Аркалык,
КАИРБЕКОВА, 25, каб.201
БИН 000640000209
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ576010221000013417
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: 871430 7 05 82
Директор Абдрахманов Жасулан
Маулеткалиевич

Разработчик:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"ТАЛРЫС"
Актюбинская область, Алгинский район, улица Уалиханова,
дом 21, кв. 54
БИН 200840009053
БИК CASPKZKA
ИИК KZ88722S000040999867
АО "Kaspi bank"
Тел.: +7 (701) 170-1956
Директор ИХСАНОВ АСКАР ТАЛГАТОВИЧ

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

6.1. Полное и сокращенное наименование физических и юридических лиц:

Государственное коммунальное предприятие "Аркалыкская теплоэнергетическая компания" акимата города Аркалыка Костанайской области

6.2. Юридический адрес оператора, фактический адрес расположения объекта, электронный адрес, контактные телефоны, факс:

РК, Костанайская область, г.Аркалык, Каирбекова, 25, каб.201

6.3. БИН: 000640000209

6.4. ОКЭД:

Основной вид деятельности ОКЭД 35305 Производство тепловой энергии тепловыми электростанциями

Дополнительные виды деятельности ОКЭД 35111 Производство электроэнергии тепловыми электростанциями 35302 Производство тепловой энергии самостоятельными котельными 36000 Сбор, обработка и распределение воды

6.5. Форма собственности: Государственное коммунальное предприятие

6.6 Ситуационный план района размещения оператора с указанием местоположения объекта относительно водного объекта, с указанием водоохранной зоны в районе объекта, характерных объектов:



Рис,1


Europe Oil
Google
Промплощадка №2

Рис,2


Europe Oil
Google
Промплощадка №3

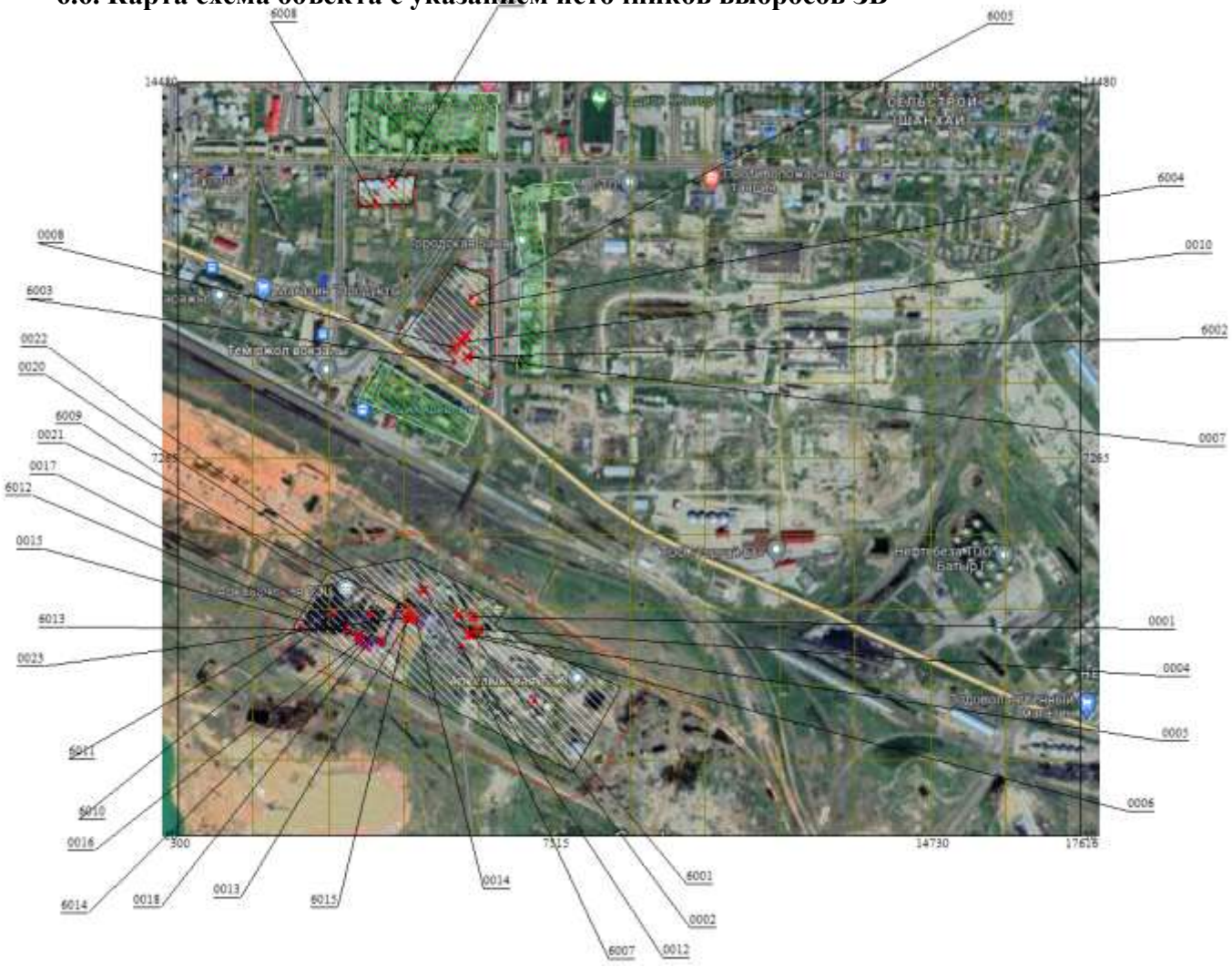
Рис,3



Рис,4

Близ размещения территории Аркалыкской ТЭК отсутствуют заповедники, музеи и памятники архитектуры, Аркалыкская ТЭК расположена в промышленном районе г.Аркалык

6.6. Карта схема объекта с указанием источников выбросов ЗВ



7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом необходимо учесть наличие в выбросах всех загрязняющих веществ, образующихся в технологическом процессе.

Государственное коммунальное предприятие «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» акимата города Аркалыка Костанайской области является действующим коммунальным предприятием, осуществляющим производство и отпуск тепловой энергии, эксплуатацию котельного оборудования, мазутного и угольного хозяйства, автозаправочной станции, хлораторной, стоянки автотранспорта, ремонтно-механических, сварочных, деревообрабатывающих и вспомогательных участков.

Основной выпускаемой продукцией предприятия является тепловая энергия, используемая для теплоснабжения потребителей. С точки зрения загрязнения атмосферного воздуха основными технологическими процессами являются сжигание мазута и угля в котельном оборудовании, хранение и перекачка мазута, прием, хранение, пересыпка, дробление и транспортировка угля, эксплуатация автозаправочной станции, работа металлообрабатывающего и деревообрабатывающего оборудования, сварочные работы, работа резервных дизельных установок, хлораторной и стоянки автотранспорта.

В проекте учтены действующие источники выбросов загрязняющих веществ, расположенные на промплощадке №1, промплощадке №2, промплощадке №3 и промплощадке «Угольная ТЭЦ». Источники, не соответствующие фактическому состоянию предприятия, исключены из состава нормируемых источников.

Промплощадка №1

Источник №0001. Котел БМ-35-39

Источник №0001 представлен котлом БМ-35-39, предназначенным для выработки тепловой энергии. В составе действующих расчетов нормируется источник выделения №0001-01. В качестве топлива используется мазут топочный 100, малозольный. Расход мазута по расчетным данным составляет 5737 т/год, время работы — 7584 ч/год.

При сжигании мазута в котле образуются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и мазутная зола теплоэлектростанций в пересчете на ванадий. В расчетах приняты характеристики мазута: низшая теплота сгорания 9611 ккал/кг, средняя зольность 0,1 %, содержание серы 0,5 %.

Источники выделения №0001-02 и №0001-03, ранее относящиеся к котлам БМ-35-39, по экспертному заключению SANA не допущены к эксплуатации и исключены с нормативов.

Источник №0002. Котел ПТВМ-30

Источник №0002 представлен котлом ПТВМ-30, используемым для теплоснабжения. В составе действующих расчетов нормируется источник выделения №0002-01. В качестве топлива используется мазут топочный 100, малозольный. Расход мазута составляет 5737 т/год, время работы — 7584 ч/год.

При работе котла в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и мазутная зола теплоэлектростанций в пересчете на ванадий. Образование

загрязняющих веществ связано с процессом сжигания жидкого топлива в котельном оборудовании.

Источник выделения №0002-02, ранее относящийся к котлу ПТВМ-30, по экспертному заключению SANA не допущен к эксплуатации и исключен с нормативов.

Источник №0004. Кузнечный горн

Источник №0004 представлен кузнечным горном, размещенным на промплощадке №1. В качестве топлива используется уголь Карагандинского бассейна, Шубаркульского месторождения, марка К.К2, концентрат. Расход угля составляет 5 т/год, время работы — 1008 ч/год.

При сжигании угля в кузнечном горне образуются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. В расчетах для данного топлива приняты: низшая теплота сгорания 5300 ккал/кг, средняя зольность 22,5 %, содержание серы 0,81 %.

Источник №0005. Металлообрабатывающее оборудование

Источник №0005 объединяет металлообрабатывающее оборудование ремонтной мастерской промплощадки №1: токарный станок, сверлильный станок и фрезерный станок.

Источник выделения №0005-01 представлен токарным станком. Время работы составляет 1260 ч/год. Источник выделения №0005-02 представлен сверлильным станком, время работы — 1008 ч/год. Источник выделения №0005-03 представлен фрезерным станком, время работы — 1008 ч/год.

При механической обработке чугунных деталей в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества. Расчет выбросов выполнен по удельным показателям выделения пыли при работе станков с учетом коэффициента гравитационного оседания. Местный отсос пыли по данным расчетов не проводится.

Источник №0006. Деревообрабатывающее оборудование

Источник №0006 представлен деревообрабатывающим оборудованием столярного участка: станком СФ-4-1 и циркулярной пилой.

Источник выделения №0006-01 — станок СФ-4-1, время работы 252 ч/год. Источник выделения №0006-02 — циркулярная пила, время работы 252 ч/год. При работе оборудования осуществляется механическая обработка древесины, включая строгание и распиловку.

Основным загрязняющим веществом является пыль древесная. По станку СФ-4-1 местный отсос пыли не производится, по циркулярной пиле местный отсос предусмотрен. Выбросы рассчитаны по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования.

Источник №6001. Склад мазута

Источник №6001 является неорганизованным источником выбросов и представлен складом мазута. В составе источника учтены источники выделения №6001-01, №6001-02, №6001-03, №6001-04, №6001-05, №6001-06 и №6001-07. Согласно исходным данным, годовой оборот ГСМ составляет 1674,29 т/год, режим работы источников — 8760 ч/год.

Выбросы от склада мазута образуются при хранении мазута в резервуарах и операциях закачки нефтепродукта. Подача мазута на котельную осуществляется трубопроводным способом. В атмосферный воздух выделяются алканы С12–С19 в пересчете на углерод и сероводород. Расчет

выполнен по методике определения выбросов загрязняющих веществ из резервуаров с учетом климатической зоны, концентрации паров нефтепродукта, объема резервуаров и сезонного оборота нефтепродукта.

Источник №6007. Сварочный аппарат

Источник №6007 представлен сварочным аппаратом на промплощадке №1. В составе действующих расчетов нормируется источник выделения №6007-01. Расход сварочных материалов составляет 4000 кг/год, время работы — 1008 ч/год.

При ручной дуговой сварке сталей штучными электродами УОНИ-13-55 в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды в пересчете на железо, марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые и пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %.

Источник выделения №6007-02 «Сварочный аппарат» исключен с нормативов и на период 2027–2036 гг. как действующий источник выбросов не учитывается.

Промплощадка №2

Источник №0007. Кузнечный горн

Источник №0007 представлен кузнечным горном промплощадки №2. В качестве топлива используется уголь Карагандинского бассейна, Шубаркульского месторождения. Расход угля составляет 5 т/год, время работы — 1008 ч/год.

При сжигании угля образуются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Источник аналогичен по характеру технологического процесса источнику №0004 и связан с периодическим использованием твердого топлива в кузнечном горне.

Источник №0008. Металлообрабатывающее оборудование

Источник №0008 объединяет металлообрабатывающее оборудование ремонтной мастерской промплощадки №2. В составе источника выделения учтены токарный станок, сверлильный станок, болгарка и наждачный станок.

Источник выделения №0008-01 — токарный станок, время работы 1260 ч/год. Источник выделения №0008-02 — сверлильный станок, время работы 252 ч/год. Источник выделения №0008-03 — болгарка, время работы 1008 ч/год. Источник выделения №0008-04 — наждачный станок, время работы 1008 ч/год.

При механической обработке, резке, зачистке и шлифовании металлических деталей в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества. Расчет выполнен по времени работы оборудования, удельным показателям выделения пыли и коэффициенту гравитационного оседания.

Источник №0010. Дизель-генератор

Источник №0010 представлен резервным дизель-генератором. Оборудование применяется при аварийных ситуациях и временном отключении электроэнергии. Годовой расход дизельного топлива составляет 1,88 т/год, расчетное время работы — 200 ч/год.

При работе дизель-генератора в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод черный, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид и алканы С12–С19. Расчет выполнен по методике расчета выбросов от стационарных дизельных установок по

годовому расходу дизельного топлива и среднецикловым удельным выбросам загрязняющих веществ.

В расчетных материалах указано, что дизельные электростанции применяются в аварийных ситуациях; аварийные выбросы, связанные с возможными авариями и инцидентами, не нормируются, при этом оператор организует учет фактических аварийных выбросов для расчета экологических платежей.

Источник №0011. Дизель-генератор

Источник №0011 также представлен резервным дизель-генератором, используемым при временном отключении электроэнергии. Годовой расход дизельного топлива составляет 1,88 т/год, расчетное время работы — 200 ч/год.

Состав загрязняющих веществ аналогичен источнику №0010: азота диоксид, азот оксид, углерод черный, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид и алканы С12–С19. Образование выбросов связано со сжиганием дизельного топлива в двигателе внутреннего сгорания.

Источник №6002. Сварочный пост

Источник №6002 представлен сварочным постом с дизельными сварочными агрегатами ГД-4004 У2 и АДД-4004 ПИ У1. В составе источника учтены два источника выделения: №6002-01 «ГД-4004 У2» и №6002-02 «АДД-4004 ПИ У1». Для каждого агрегата расход дизельного топлива составляет 14 т/год, время работы — 252 ч/год.

При работе сварочных агрегатов на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод черный, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид и алканы С12–С19. Расчет выполнен по методике для стационарных дизельных установок.

Источник №6003. Автозаправочная станция

Источник №6003 представлен автозаправочной станцией, предназначенной для приема, хранения и отпуска бензина и дизельного топлива. В составе источника учтены источники выделения №6003-01, №6003-02, №6003-03, №6003-04 и №6003-05.

По исходным данным годовой оборот бензина по топливораздаточной колонке составляет 150,68 м³/год, годовой оборот дизельного топлива по топливораздаточной колонке — 162,54 м³/год. По резервуарам хранения бензина учтен годовой оборот 75,34 м³/год, по резервуару дизельного топлива — 162,54 м³/год. Режим работы источников принят до 8760 ч/год, по одному из источников дизельного топлива — 6264 ч/год.

При операциях с бензином в атмосферный воздух выделяются смесь углеводородов предельных С1–С5, смесь углеводородов предельных С6–С10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол и этилбензол. При операциях с дизельным топливом выделяются алканы С12–С19 и сероводород. Выбросы образуются при заполнении резервуаров, хранении нефтепродуктов, отпуске топлива через топливораздаточные колонки и проливах нефтепродукта на ТРК.

Источник №6004. Склад угля кузнечного горна

Источник №6004 является неорганизованным источником и представлен складом угля для кузнечного горна. Количество угля составляет 10 т/год, время работы источника — 5136 ч/год.

Выбросы образуются при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке и статическом хранении угля. Основным загрязняющим веществом является пыль неорганическая с содержанием

двуокиси кремния 70–20 %. В расчетах учитываются весовая доля пылевой фракции, доля пыли, переходящей в аэрозоль, влажность материала, крупность материала, высота падения и степень защищенности узла.

Источник №6005. Склад золы кузнечного горна

Источник №6005 является неорганизованным источником и представлен складом золы, образующейся при работе кузнечного горна. Количество золы составляет 2,25 т/год, время работы — 5136 ч/год.

При пересыпке и хранении золы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Расчет выполнен для погрузочно-разгрузочных работ, пересыпки и статического хранения пылящего материала с учетом влажности золы, площади пыления, крупности материала и продолжительности периода без устойчивого снежного покрова.

Промплощадка №3

Источник №0009. Хлораторная

Источник №0009 представлен хлораторной. Источник выделения №0009-01 — труба вентиляционной системы. Режим работы источника составляет 8760 ч/год. В актуализированных расчетах указано, что для очистки воды используется соль — натрий хлорид.

В составе выбросов по источнику №0009 учитывается натрий хлорид. Выброс загрязняющего вещества осуществляется через вентиляционную трубу. По расчетным данным валовый выброс натрия хлорида составляет 0,029 т/год.

Источник №6008. Стоянка автотранспорта

Источник №6008 представлен стоянкой автотранспорта. В составе расчета учтено 20 единиц автотранспортных средств, работающих на бензине и дизельном топливе. Время работы по исходным данным составляет 1320 ч/год.

Выбросы образуются при выезде автомобилей со стоянки, въезде на стоянку, прогреве двигателей и работе двигателей на холостом ходу. В атмосферный воздух выделяются углерод оксид, азота диоксид, азот оксид, углерод черный, сера диоксид, бензин нефтяной малосернистый в пересчете на углерод и керосин. Максимальные разовые выбросы по расчету достигаются в переходный период.

Промплощадка «Угольная ТЭЦ»

Источник №0012. Котельная

Источник №0012 является основным организованным источником выбросов промплощадки «Угольная ТЭЦ» и представлен котельным оборудованием. В составе источника учтены источник выделения №0012-01 — котлы марки Е 35-3,9-440КТ, паровые, и источник выделения №0012-02 — котлы марки КВР-15-150С, водогрейные.

Для котельного оборудования используется каменный уголь и мазут топочный 100, малозольный, применяемый для растопочных операций. По исходным данным для паровых котлов расход мазута составляет 123 т/год, время работы на мазуте — 500 ч/год, расход угля — 40700 т/год, время работы на угле — 4920 ч/год. Для водогрейных котлов приняты аналогичные расчетные показатели: мазут 123 т/год и уголь 40700 т/год.

При сжигании мазута и угля в котельном оборудовании образуются азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, мазутная зола теплоэлектростанций в пересчете на ванадий и пыль

неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. По мазуту в расчетах приняты зольность 0,1 % и содержание серы 0,5 %. По углю для котельного оборудования учитывается уголь Карагандинского бассейна, Шубаркульского месторождения, марка К.К2, концентрат.

Для снижения выбросов твердых частиц по котельному оборудованию применяются пылеулавливающие установки. По паровым котлам предусмотрен циклон батарейный БЦ-512-Р-2, по водогрейным котлам — циклон батарейный ЦБ-56. Эффективность очистки учитывается в расчетах выбросов.

Источник №0013. Безъемкостное разгрузоустройство

Источник №0013 представлен безъемкостным разгрузочным устройством в тракте топливоподачи угля. Источник работает при разгрузке угля перед дальнейшей подачей в систему топливоподачи. Время работы аспирационной установки составляет 1025 ч/год. Производительность аспирационной установки — 4000 м³/ч, степень очистки — 98 %.

При разгрузке угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. В расчетах выбросы определяются с учетом работы аспирационной системы и очистки воздуха от твердых частиц.

Источник №0014. Приемный бункер

Источник №0014 представлен приемным бункером угля. В приемный бункер поступает уголь после разгрузки, далее уголь направляется на дробилку. Размер кусков угля составляет 0–300 мм, влажность угля — 12 %. Время работы аспирационной установки составляет 1025 ч/год, производительность — 4000 м³/ч, степень очистки — 98 %.

При ссыпке угля в приемный бункер выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Выбросы рассчитываются по концентрации твердых частиц в отходящем воздухе, производительности аспирационной установки, времени работы и степени улавливания твердых частиц.

Источник №0015. Узел пересыпки

Источник №0015 представлен узлом пересыпки угля в системе топливоподачи. Через данный узел осуществляется передача угля между элементами транспортной системы. Размер кусков угля составляет 0–300 мм, влажность — 12 %. Время работы аспирационной установки составляет 1025 ч/год, производительность — 4000 м³/ч, степень очистки — 98 %.

При пересыпке угля выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Источник оснащен аспирационной системой с фильтром, что учитывается при расчете выбросов с учетом очистки.

Источник №0016. Дробилка

Источник №0016 представлен дробилкой угля в тракте топливоподачи. Дробилка предназначена для измельчения угля перед его дальнейшей подачей на котельное оборудование. Количество перерабатываемого угля составляет 81400 т/год, время работы по исходным данным — 1025 ч/год.

При дроблении угля образуется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Выбросы связаны с механическим разрушением угля и пылевыделением в процессе дробления. В расчетах по источнику используется методика для пылящих материалов и учитываются количество перерабатываемого угля, влажность, крупность материала и условия работы оборудования.

Источник №0017. Ленточный конвейер №2

Источник №0017 представлен ленточным конвейером №2. Конвейер расположен под дробилкой и подает уголь на узел пересыпки. Ширина ленты составляет 0,8 м, длина конвейера — 76 м, производительность — 100 т/ч. Время работы аспирационной установки составляет 1025 ч/год, производительность — 4000 м³/ч, степень очистки — 98 %.

При транспортировке угля ленточным конвейером выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Выбросы учитываются с применением аспирационной системы и фильтра.

Источник №0018. Башня пересыпки

Источник №0018 представлен башней пересыпки угля. В башне осуществляется ссыпка и перераспределение угля в системе топливоподачи. Время работы аспирационной установки составляет 1025 ч/год, производительность — 4000 м³/ч, степень очистки — 98 %.

При ссыпке угля в башне пересыпки выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Источник оборудован аспирацией с фильтром, что обеспечивает снижение выбросов твердых частиц до расчетных значений.

Источники №0019, №0020, №0021, №0022. Бункера котлов

Источники №0019, №0020, №0021 и №0022 представлены расходными бункерами котлов. В галерее топливоподачи на ленточном конвейере №3 предусмотрены плужковые сбрасыватели, через которые осуществляется загрузка расходных угольных бункеров. Бункеры предназначены для приема и кратковременного хранения угля перед подачей в топки котлов.

Время работы аспирационной установки составляет 1025 ч/год. Производительность аспирационной установки — 5500 м³/ч. Одна аспирационная установка предусмотрена на два бункера. Степень очистки воздуха фильтром составляет 98 %.

При загрузке бункеров котлов выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. В расчетах выбросы определены с учетом концентрации твердых частиц в отходящем воздухе, производительности аспирационной установки, времени работы и степени улавливания пыли.

Источник №6009. Склад угля №1

Источник №6009 является неорганизованным источником и представлен складом угля №1. Годовой объем хранения угля составляет 40700 т/год, время работы источника — 4920 ч/год.

При ссыпке угля на склад и его хранении в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. В расчетах учитываются открытый характер складирования, количество перерабатываемого угля, площадь пыления, влажность и крупность материала, а также метеорологические условия.

Источник №6010. Склад угля №2

Источник №6010 является неорганизованным источником и представлен складом угля №2. Годовой объем хранения угля составляет 40700 т/год, время работы источника — 4920 ч/год.

Выбросы образуются при разгрузке, ссыпке и статическом хранении угля. Основным загрязняющим веществом является пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Для расчета учитываются количество угля, площадь склада, влажность материала, скорость ветра и продолжительность периода пыления.

Источник №6011. Ссыпка угля с железнодорожного транспорта

Источник №6011 представлен участком ссыпки угля с железнодорожного транспорта. Годовой объем перерабатываемого угля составляет 81400 т/год, время работы источника — 4920 ч/год. Производительность пересыпки составляет 15 т/ч. Размер кусков угля — 0–300 мм, влажность угля — 12 %.

При ссыпке угля с железнодорожного транспорта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Источник является неорганизованным, выбросы связаны с пересыпкой пылящего материала.

Источник №6012. Ленточный конвейер №1

Источник №6012 представлен ленточным конвейером №1, установленным в галерее топливоподачи. Конвейер перемещает уголь от приемных бункеров в дробильное отделение. Ширина ленты составляет 0,8 м, длина — 76 м, производительность — 125 т/ч. Время работы конвейера составляет 384 ч/год.

При работе ленточного конвейера №1 выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. В расчетах учтена эксплуатация конвейера в помещении, степень укрытия конвейера, влажность угля и коэффициент гравитационного оседания твердых частиц.

Источник №6013. Ленточный конвейер №3

Источник №6013 представлен ленточным конвейером №3. Конвейер перемещает уголь от узла пересыпки в главный корпус, далее уголь распределяется по бункерам котлов. Ширина ленты составляет 0,8 м, длина — 76 м, производительность — 100 т/ч. Время работы конвейера составляет 480 ч/год.

При транспортировке угля на ленточном конвейере №3 выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %. Пылевыделение связано с перемещением угля по галерее топливоподачи и его подачей к расходным бункерам котлов.

Шлакоотстойник системы гидрошлакоудаления

В составе технологической схемы угольной ТЭЦ также используется шлакоотстойник системы гидрошлакоудаления. Гидрошлакоудаление паровых камерных котлов предусматривается шнековыми транспортерами в каналы, далее шлаковая пульпа направляется в багерную насосную и на шлакоотстойник. Осветленная вода из шлакоотстойника повторно используется в системе гидрошлакоудаления.

Шлакоотстойник является закрытым сооружением площадью 2967 м². Годовой объем шлака составляет 10580 т/год. Сооружение имеет инженерную противофильтрационную защиту, ограждение по периметру и подъездной путь с твердым покрытием. Согласно расчетным материалам, выбросы загрязняющих веществ от шлакоотстойника отсутствуют, поэтому он не учитывается как источник выбросов в атмосферный воздух.

Исключенные источники

Цех по производству строительных материалов на период 2027–2036 гг. в составе действующих источников выбросов не учитывается. Исключены источник №0023 «Бункер», источник №6014 «Транспортер» и источник №6015 «Бункер цемента». Указанные источники исключены в связи с исключением цеха с баланса предприятия.

Также исключены с нормативов источники выделения №0001-02, №0001-03, №0002-02 и №6007-02. Исключение указанных источников связано с приведением проекта нормативов допустимых выбросов в соответствие с фактическим состоянием предприятия на период 2027–2036 гг.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

Согласно инвентаризационным данным, пылегазоочистное оборудование на объекте предусмотрено на промплощадке «Угольная ТЭЦ» для очистки выбросов от твердых частиц, образующихся при сжигании угля в котельном оборудовании, а также при разгрузке, пересыпке, дроблении и транспортировке угля по тракту топливоподачи. Очистка предусмотрена по загрязняющему веществу с кодом 2908 — пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20 %.

Источник №0012. Котельная угольной ТЭЦ

Основным организованным источником, оборудованным пылегазоочистным оборудованием, является источник №0012 «Котельная». В составе котельной эксплуатируются паровые котлы Е 35-3,9-440КТ и водогрейные котлы КВР-15-150С, работающие на угле. Для очистки дымовых газов от твердых частиц предусмотрены циклонные пылеулавливающие аппараты. По паровым котлам применяется циклон батарейный БЦ-512-Р-2, фактический коэффициент полезного действия очистки составляет 92 %. По водогрейным котлам применяется циклон батарейный ЦБ-56, фактический коэффициент полезного действия очистки составляет 85 %.

Циклонные аппараты относятся к механическим пылеулавливающим установкам и предназначены для отделения золы и пыли из дымовых газов за счет центробежного осаждения твердых частиц. В расчетах выбросов по источнику №0012 эффективность очистки принята по фактическим значениям. Для паровых котлов выброс пыли неорганической до очистки составляет 1375 т/год, после очистки — 110,00 т/год, что соответствует учтенной эффективности 92 %.

Техническое состояние циклонов оценивается как работоспособное, поскольку оборудование включено в действующую технологическую схему, его фактическая эффективность учтена в расчетах выбросов, а коэффициент обеспеченности по инвентаризационной таблице принят 100 %.

Источник №0013. Безъемкостное разгрузоустройство

Источник №0013 оборудован аспирационной системой с фильтром. Установка предназначена для очистки воздуха от пыли, образующейся при разгрузке угля. Производительность аспирационной установки составляет 4000 м³/ч, годовое количество рабочих часов — 1025 ч/год, фактическая степень очистки — 98 %. По расчету выброс твердых частиц без учета очистки составляет 4,1000 т/год, с учетом очистки — 0,0820 т/год.

Техническое состояние фильтра оценивается как удовлетворительное и работоспособное, так как расчет выполнен с учетом фактической степени очистки 98 % и коэффициента обеспеченности 100 %. Эффективность работы установки является высокой для локальных аспирационных систем топливоподачи.

Источник №0014. Приемный бункер

Источник №0014 также оборудован аспирационной системой с фильтром. Очистка воздуха предусматривается при поступлении угля в приемный бункер. Производительность

аспирационной установки составляет 4000 м³/ч, время работы — 1025 ч/год, фактическая степень очистки — 98 %. Расчетная масса пыли без очистки составляет 4,1000 т/год, после очистки — 0,0820 т/год.

Фильтр по источнику №0014 обеспечивает снижение выбросов пыли неорганической до расчетного уровня. С учетом принятой фактической эффективности 98 % установка характеризуется как эффективная, пригодная для дальнейшей эксплуатации при условии соблюдения регламентного обслуживания.

Источник №0015. Узел пересыпки

Источник №0015 оборудован фильтром в составе аспирационной системы узла пересыпки угля. Производительность установки составляет 4000 м³/ч, время работы — 1025 ч/год, фактическая степень очистки — 98 %. По расчетным данным выброс твердых частиц до очистки составляет 4,1000 т/год, после очистки — 0,0820 т/год.

Установка очистки по источнику №0015 обеспечивает улавливание основной массы пыли, образующейся при пересыпке угля. Техническое состояние оценивается как работоспособное; эффективность работы соответствует принятой в расчетах степени очистки.

Источник №0016. Дробилка

Источник №0016 связан с дроблением угля. Согласно инвентаризационной таблице пылегазоочистного оборудования, по данному источнику предусмотрен фильтр с фактической степенью очистки 98 % по пыли неорганической 70–20 %. Дробление угля является одним из наиболее пылеобразующих процессов топливоподачи, поэтому наличие аспирации и фильтра является необходимым условием снижения выбросов твердых частиц.

Техническое состояние фильтра принимается работоспособным на основании инвентаризационных данных. Эффективность очистки оценивается как высокая, поскольку фактический КПД составляет 98 %, а коэффициент обеспеченности работы оборудования принят 100 %.

Источник №0017. Ленточный конвейер №2

Источник №0017 оборудован аспирационной системой с фильтром. Производительность установки составляет 4000 м³/ч, время работы — 1025 ч/год, фактическая степень очистки — 98 %. По расчетным данным выброс твердых частиц без очистки составляет 4,1000 т/год, с учетом очистки — 0,0820 т/год.

Фильтр обеспечивает очистку воздуха от пыли, выделяющейся при транспортировке угля ленточным конвейером. Техническое состояние установки оценивается как удовлетворительное; эффективность соответствует расчетной и позволяет существенно снизить выбросы пыли.

Источник №0018. Башня пересыпки

Источник №0018 оборудован фильтром аспирационной системы. Производительность установки составляет 4000 м³/ч, время работы — 1025 ч/год, фактическая степень очистки — 98 %. Расчетный выброс твердых частиц без учета очистки составляет 4,1000 т/год, после очистки — 0,0820 т/год.

Башня пересыпки относится к участкам с интенсивным пылеобразованием, поэтому наличие аспирационной системы с фильтром является основным мероприятием по снижению выбросов. Установка работает с высокой расчетной эффективностью и может рассматриваться как технически пригодная для эксплуатации.

Источники №0019–0022. Бункера котлов

Источники №0019, №0020, №0021 и №0022 представлены бункерами котлов. По данным технологического описания, одна аспирационная установка предусмотрена на два бункера; на аспирации для очистки воздуха установлен фильтр. Производительность аспирационной установки составляет 5500 м³/ч, время работы — 1025 ч/год, фактическая степень очистки — 98 %.

По расчетным материалам выброс взвешенных веществ без учета очистки составляет 5,6375 т/год, с учетом очистки — 0,11275 т/год. Максимальный разовый выброс после очистки составляет 0,030556 г/с.

Фильтры по бункерам котлов обеспечивают снижение выбросов пыли при загрузке расходных бункеров угля. Техническое состояние оценивается как работоспособное. Эффективность очистки составляет 98 %, коэффициент обеспеченности — 100 %, что свидетельствует о принятии оборудования в расчетах как постоянно функционирующего при работе соответствующих источников.

Укрупненный анализ эффективности ПГО

В целом на предприятии применяются два типа пылегазоочистного оборудования: циклонные аппараты на дымовых газах котельной и фильтры аспирационных систем на тракте топливоподачи. Циклоны обеспечивают механическую очистку дымовых газов от золы и пыли при сжигании угля. Фильтры аспирационных систем обеспечивают локальную очистку воздуха от пыли в местах разгрузки, пересыпки, дробления, транспортировки и загрузки угля в бункера.

Фактическая эффективность действующего ПГО составляет:

Источник	Оборудование	Очищаемое вещество	Проектный КПД, %	Фактический КПД, %	Коэффициент обеспеченности, %
0012-01	Циклон батарейный БЦ-512-Р-2	Пыль неорганическая 70–20 %	92	92	100
0012-02	Циклон батарейный ЦБ-56	Пыль неорганическая 70–20 %	100	85	100
0013-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0014-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0015-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0016-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0017-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0018-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0019-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0020-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0021-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100
0022-01	Фильтр	Пыль неорганическая 70–20 %	100	98	100

По результатам укрупненной оценки существующие установки очистки газа находятся в работоспособном состоянии и обеспечивают снижение выбросов твердых частиц до расчетных значений, принятых в проекте НДВ. Наиболее высокая эффективность предусмотрена по фильтрам аспирационных систем топливоподачи — 98 %. По циклонному оборудованию эффективность составляет 92 % для батарейных циклонов БЦ-512-Р-2 и 85 % для циклонов ЦБ-56.

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

Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования выполнена в соответствии с требованиями Методики, согласно которой в данном подразделе приводится оценка применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» является действующим коммунальным теплоэнергетическим предприятием. Применяемая технология основана на эксплуатации существующего котельного оборудования, угольного и мазутного хозяйства, автозаправочной станции, хлораторной, ремонтно-механических, сварочных, деревообрабатывающих и вспомогательных участков.

Основное воздействие на атмосферный воздух связано с процессами сжигания угля и мазута в котельном оборудовании, обращением с углем на участках разгрузки, дробления, пересыпки, транспортировки и хранения, а также с эксплуатацией резервуаров нефтепродуктов, АЗС, сварочного, металлообрабатывающего и деревообрабатывающего оборудования.

Применяемая технология производства тепловой энергии на угле и мазуте относится к традиционным технологиям коммунальной теплоэнергетики. Данная технология является технически освоенной и широко применяемой на действующих объектах теплоснабжения. При этом по уровню экологической эффективности она не относится к наиболее передовым мировым решениям, поскольку передовой уровень в теплоэнергетике, как правило, связан с повышением эффективности сжигания топлива, снижением удельного расхода топлива, применением более экологичных видов топлива, высокоэффективных систем пылеулавливания и мероприятий по снижению выбросов оксидов азота и диоксида серы.

На источниках, связанных со сжиганием угля и обращением с пылящими материалами, предусмотрены установки очистки газа и аспирационные системы. По источнику №0012 «Котельная» применяются циклонные пылеулавливающие аппараты для очистки дымовых газов от твердых частиц. По паровым котлам учтен циклон батарейный БЦ-512-Р-2 с фактической степенью очистки 92 %, по водогрейным котлам — циклон батарейный ЦБ-56 с фактической степенью очистки 85 %. Данные аппараты относятся к механическим пылеулавливающим установкам и обеспечивают снижение выбросов пыли неорганической при работе угольных котлов.

На участках топливоподачи угля предусмотрены аспирационные установки с фильтрами. Фильтры применяются на безъемкостном разгрузочном устройстве, приемном бункере, узлах пересыпки, дробилке, ленточном конвейере №2, башне пересыпки и бункерах котлов. По технологическому описанию для указанных источников предусмотрена степень очистки 98 %.

Наличие аспирации на участках разгрузки, дробления, пересыпки и транспортировки угля соответствует современному подходу к снижению выбросов пыли от пылящих материалов. Указанные технические решения обеспечивают локализацию пылевыделения и очистку запыленного воздуха до выброса в атмосферу. При этом применяемые фильтры аспирационных систем по эффективности являются более результативными по сравнению с открытым неорганизованным пылением без организованного улавливания.

По складам угля, складам золы, складу мазута, АЗС, стоянке автотранспорта, металлообрабатывающим, деревообрабатывающим и сварочным участкам специальные пылегазоочистные установки в расчетных материалах не предусматриваются. Выбросы по данным источникам рассчитаны по действующим методикам с учетом расхода топлива, сырья и

материалов, времени работы оборудования, физико-химических характеристик материалов и условий эксплуатации.

Хлораторная в актуализированных расчетах учитывает использование соли — натрия хлорида. По источнику №0009 загрязняющим веществом принят натрий хлорид, выброс осуществляется через трубу вентиляционной системы. Данное решение соответствует фактически применяемому реагенту и уточняет ранее применявшийся подход к учету выбросов по хлораторной.

В целом применяемая технология и техническое оборудование соответствуют действующему уровню эксплуатации коммунальных теплоэнергетических объектов. Существующие установки очистки газа и аспирационные системы позволяют учитывать снижение выбросов твердых частиц при расчете нормативов допустимых выбросов. Вместе с тем по отношению к передовому мировому научно-техническому уровню предприятие имеет потенциал дальнейшей модернизации, прежде всего в части повышения эффективности очистки дымовых газов, снижения выбросов продуктов сгорания топлива, совершенствования систем аспирации и внедрения более экологичных технологических решений при наличии технической и экономической возможности.

7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов.

Основные перспективные воздухоохранные мероприятия на период эксплуатации связаны не с расширением производства, а с поддержанием работоспособности действующих пылегазоочистных и аспирационных установок, техническим обслуживанием оборудования, контролем выбросов на источниках и выполнением производственного экологического контроля. В отчетных материалах предприятия предусмотрены мероприятия по ремонту и обслуживанию пылегазоочистных установок аспирационных систем по источникам №0012-01, №0012-02, №0013-01, №0014-01, №0015-01, №0016-01, №0017-01, №0018-01 и №0019-01–0022-01.

При изменении производительности предприятия, реконструкции оборудования, изменении вида топлива, сырья или реагентов, вводе новых источников выбросов либо изменении технологических процессов, влияющих на качественный или количественный состав выбросов, нормативы допустимых выбросов подлежат пересмотру в установленном порядке.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1.

7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Характеристика залповых выбросов приводится в виде таблицы Приложения 5.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7.

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

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Таблица 3.4

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8,8
СВ	18,4
В	14
ЮВ	6,6
Ю	15,4
ЮЗ	21,2
З	8,4
СЗ	7,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 13.09.2026 15:10)

Город :012 Аркалык.
Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.192623	0.686339	0.172872	0.132711	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.402141	0.445785	0.109735	0.083770	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3.094294	0.169780	0.050097	0.035207	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.188689	0.197159	0.039789	0.027601	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.168776	0.017404	0.004641	0.004136	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.940207	0.218342	0.062739	0.040062	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	5.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	3.373425	0.150250	0.065898	0.062552	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	2.075963	0.092462	0.040553	0.038494	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	4.151927	0.184924	0.081105	0.076988	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.5000000	4
0602	Бензол (64)	19.089289	0.850226	0.372896	0.353966	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.612905	0.160917	0.070576	0.066993	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	9.010683	0.401330	0.176018	0.167082	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	7.472611	0.332826	0.145972	0.138562	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.890571	0.182905	0.044875	0.034229	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.534342	0.109743	0.026925	0.020537	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.0500000	2
2902	Взвешенные частицы (116)	2.669746	0.224492	0.060015	0.043781	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.020614	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0200000*	2
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)	10.938317	1.767194	0.143562	0.086129	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.3000000	3
04	0301 + 0304 + 0330 + 2904	9.804068	1.225127	0.316056	0.244129	нет расч.	нет расч.	нет расч.	11		
07	0301 + 0330	7.381312	0.779342	0.206328	0.160242	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9		
37	0333 + 1325	0.703117	0.109743	0.026925	0.020537	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		
44	0330 + 0333	1.357464	0.197164	0.040845	0.027601	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10		

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), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработаны по каждому источнику выбросов и каждому ингредиенту на основании результатов инвентаризации источников выбросов, расчетов количественных и качественных характеристик выбросов, а также расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Нормативы допустимых выбросов определены с учетом специфики объекта, отсутствия организованных стационарных источников выбросов и преобладания неорганизованных источников пылеобразования, при условии соблюдения экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе области воздействия.

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов обеспечивают соблюдение требований экологического законодательства и являются технически и экологически обоснованными.

Таблица нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту, с распределением по источникам и ингредиентам, приведена в Приложении 4 к настоящему проекту нормативов допустимых выбросов.

8.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Достижение нормативов допустимых выбросов на объекте обеспечивается за счет специфики применяемой малоотходной технологии, при которой отсутствуют организованные стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а формирование выбросов осуществляется исключительно от неорганизованных источников.

Соблюдение установленных нормативов обеспечивается путем реализации комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на снижение пылеобразования, включая пылеподавление технологических площадок и дорог, регламентацию движения автотранспортной техники и поддержание установленного технологического режима работ.

Перепрофилирование производства, сокращение объемов либо иные изменения технологических процессов, способные повлиять на величину выбросов загрязняющих веществ, на период действия экологического разрешения не предусматриваются. Эксплуатация объекта осуществляется в пределах проектных показателей.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

Границы области воздействия объекта на атмосферный воздух определены с учетом установленной санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, нормативный размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров.

В пределах установленной санитарно-защитной зоны отсутствуют селитебные территории и объекты, требующие дополнительного ограничения по воздействию на атмосферный воздух, что подтверждает достаточность принятой границы области воздействия.

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Пределы области воздействия объекта на атмосферный воздух определены с учетом установленной санитарно-защитной зоны.

За пределами установленной области воздействия обеспечивается соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха. В границах области воздействия отсутствуют селитебные территории и иные объекты, требующие установления дополнительных ограничений по воздействию на атмосферный воздух.

8.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

В районе размещения объекта и на прилегающей к нему территории отсутствуют зоны заповедников, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники архитектуры, а также иные объекты, для которых установлены специальные требования к качеству атмосферного воздуха.

В связи с отсутствием указанных объектов специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района не устанавливаются, дополнительные документы (материалы), подтверждающие их учет, не разрабатывались и не требуются.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) представляют собой кратковременное сочетание метеорологических факторов, при котором ухудшаются условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и возрастает риск повышенных концентраций. В целях предотвращения опасного загрязнения атмосферного воздуха в периоды НМУ предусматривается временное регулирование (снижение) выбросов за счет организационно-технических мероприятий.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении уполномоченной гидрометеорологической службы (Казгидромет), которая осуществляет оповещение о наступлении и завершении НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разработаны проектной организацией совместно с оператором в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.
С учетом специфики объекта (преимущественно неорганизованные источники пылеобразования) регулирование выбросов обеспечивается за счет усиления пылеподавления и ограничения наиболее пылящих операций и транспортных перемещений.

В проекте приняты следующие режимы регулирования выбросов в периоды НМУ:

I режим — снижение выбросов (интенсивности пылеобразования) на 10%;

II режим — снижение на 20%;

III режим — снижение на 40%.

Снижение достигается за счет: усиленного орошения технологических дорог и рабочих площадок, ограничения скорости и/или количества рейсов автотранспорта, исключения работ, не связанных с основным производственным циклом, а при III режиме — временного прекращения (либо максимального ограничения) наиболее пылящих операций при наличии такой технической возможности.

План мероприятий и расчетные показатели сокращения выбросов по режимам НМУ приведены в Приложении 9.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий разработан с учетом специфики деятельности объекта, характера неорганизованных источников выбросов и реальных условий эксплуатации технологического оборудования.

Мероприятия носят организационно-технический характер и направлены на снижение интенсивности пылеобразования в периоды ухудшения условий рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

План мероприятий заблаговременно согласовывается с территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и вводится в действие по получении официального оповещения о наступлении соответствующего режима НМУ от уполномоченной гидрометеорологической службы.

9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий определены расчетным путем с учетом принятых режимов регулирования выбросов и реализации предусмотренных мероприятий.

В проекте предусмотрено поэтапное снижение выбросов от неорганизованных источников в зависимости от режима НМУ:

при I режиме — на 10 %;

при II режиме — на 20 %;

при III режиме — на 40 % от расчетных выбросов при нормальных метеорологических условиях.

Расчетные значения выбросов загрязняющих веществ по каждому режиму НМУ и обобщенные показатели сокращения выбросов приведены в Приложении 9 к настоящему проекту нормативов допустимых выбросов.

9.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработаны с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования, специфики открытых горных работ и характера неорганизованных источников выбросов.

Основным загрязняющим фактором является пылеобразование, возникающее при разработке и перемещении горной массы, погрузочно-разгрузочных работах, а также при движении карьерной и автотранспортной техники.

Для снижения выбросов пыли предусмотрены следующие мероприятия:

Пылеподавление технологических площадок и дорог. Сущность мероприятия заключается в увлажнении поверхностей, являющихся источниками пылеобразования, путем периодического орошения водой в сухие и ветреные периоды. Данное мероприятие позволяет снизить интенсивность подъема пыли в атмосферный воздух за счет увеличения влажности поверхностного слоя и уменьшения сноса мелкодисперсных частиц воздушными потоками.

Регламентация движения автотранспортной техники. Движение карьерных и грузовых машин осуществляется строго по установленным технологическим маршрутам. Ограничение скорости движения транспорта и исключение несанкционированного проезда по открытым грунтовым поверхностям позволяет сократить вторичное пылеобразование.

Поддержание технологического режима эксплуатации. Работы выполняются в пределах проектных параметров без превышения установленной производственной мощности. Соблюдение регламентных условий эксплуатации оборудования и техники исключает резкое увеличение выбросов загрязняющих веществ.

Эффективность указанных мероприятий обоснована их широким применением в практике эксплуатации карьеров и подтверждается расчетными методами определения выбросов от неорганизованных источников, принятыми при разработке настоящего проекта нормативов допустимых выбросов.

Реализация комплекса мероприятий обеспечивает снижение интенсивности пылеобразования и достижение нормативов допустимых выбросов при существующих условиях эксплуатации объекта.

9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Возможный диапазон регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий обоснован с учетом характера источников выбросов, реальных условий эксплуатации объекта и технической осуществимости мероприятий.

Поскольку выбросы загрязняющих веществ на объекте формируются исключительно от неорганизованных источников, регулирование выбросов осуществляется путем снижения интенсивности пылеобразования за счет организационно-технических мероприятий, не требующих изменения технологической схемы производства.

Диапазон регулирования выбросов определяется возможностью поэтапного усиления мероприятий в зависимости от установленного режима НМУ:

при I режиме НМУ достигается снижение выбросов на уровне до 10 % за счет усиления пылеподавления и регламентации движения автотранспорта;

при II режиме НМУ снижение выбросов до 20 % обеспечивается дополнительным ограничением наиболее пылящих операций и увеличением кратности орошения технологических площадок и дорог;

при III режиме НМУ возможно снижение выбросов до 40 % за счет максимального ограничения либо временного прекращения наиболее пылящих технологических операций при сохранении требований промышленной безопасности.

Указанный диапазон регулирования является технически обоснованным и достижимым в условиях эксплуатации объекта и обеспечивает снижение нагрузки на атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов. Приложение 11.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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
Площадка 1																									
001		Котел БМ-35-39	1	7584	Дымовая труба	0001	120	3,6	1,77	18,016 4055	100	-27	71							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,348	26,391	11,87	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0566	4,292	1,93	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,646	124,827	56,2	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,197	166,613	75	2027

																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0355	2,692	1,21	2027
001		Котел ПТВМ-30	1	5040	Дымовая труба	0002	80	3	8,26	58,3864995	100	-87	84						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,348	8,144	11,87	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0566	1,324	1,93	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,646	38,518	56,2	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,197	51,412	75	2027
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0355	0,831	1,21	2027
001		Кузнечный горн	1	1008	Дымовая труба	0004	4	0,4	3,96	0,4976283	20	129	-91						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00339	7,311	0,0123	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000551	1,188	0,002	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02012	43,394	0,0729	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,057	122,935	0,2065	2027

																				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)	0,0714	153,992	0,259	2027
001		Токарный станок Сверлильный станок Фрезерный станок	1 1 1	1260 1008 1008	Дымовая труба	0005	5	0,4	9,95	1,2503539	20	-58	60							2902	Взвешенные частицы (116)	0,00426	3,657	0,016588	2027
001		Станок СФ-4-1 Циркулярная пила	1 1	252 252	Дымовая труба	0006	3	0,4	2,23	0,2802301	20	-192	103							2936	Пыль древесная (1039*)	3,316	1270 0,029	3,008	2027
002		Кузнечный горн	1	1008	Дымовая труба	0007	4	0,4	4	0,5026548	20	-1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00339	7,238	0,0123	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000551	1,176	0,002	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02012	42,96	0,0729	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,057	121,705	0,2065	2027

																			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)	0,0714	152,452	0,259	2027
002		Токарный станок Сверлильный станок Болгарка Наждачный станок	1 1 1 1	1260 2521 1008 1008	Дымовая труба	0008	4	0,4	4	0,5026548	20	-109	30							2902	Взвешенные частицы (116)	0,06468	138,104	0,1672196	2027
003		Хлораторная	1	8760	Дымовая труба	0009	3	0,15	4	0,0706858	20	-208	57							0154	Натрий гипохлорид (879*)	0,0009	13,665	0,029	2027
002		Дизель-генератор	1	200	Дымовая труба	0010	5	0,2	4	0,1256637	20	112	-109							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0783	668,739		2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1018	869,447		2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01306	111,542		2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0261	222,913		2027

																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0653	557,71		2027
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,003133	26,758		2027
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003133	26,758		2027
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03133	267,581		2027
002		Дизель-генератор	1	200	Дымовая труба	0011	5	0,2	3,6	0,1130973	20	105	-14							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0783	743,044		2027
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1018	966,052		2027
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01306	123,936		2027
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0261	247,681		2027
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0653	619,678		2027
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0,003133	29,731		2027

																				Акрилальдегид) (474)				
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003133	29,731		2027
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03133	297,312		2027
004		Котельная Котлы марки Е 35-3,9-440КТ (паровые) Котельная. Котлы марки КВР-15-150С (водогрейные)	1 1	4920 4920	Дымовая труба	0012	6,5	2	20	62,8318531	80	-35	46			Циклон батарейный БЦ-512-Р-2;	2908	100	88,50/96,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	15,7788	324,718	279,662	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,564	52,766	45,432	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	41,482	853,674	735,01	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	46,9216	965,617	831,4244	2027
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00293	0,06	0,05194	2027

																			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)	17,8572	367,49	316,25	2027
004		Безъемкостное разгрузоустройство	1	1025	Дымовая труба	0013	4	0,4	3,6	0,4523893	20	-226	63			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,0222	52,668	0,082	2027

004		Приемный бункер	1	1025	Труба	0014	4	0,4	3,6	0,4523893	20	-72	16			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,0222	52,668	0,082	2027
004		Узел пересыпки	1	1025	Труба	0015	4	0,4	3,6	0,4523893	20	115	-32			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,0222	52,668	0,082	2027

004		Дробилка	1	1025	Труба	0016	4	0,4	3,6	0,4523893	20	90	-11			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,003376	8,009	0,0639546	2027
004		Ленточный конвеер №2	1	1025	Труба	0017	4	0,4	3,6	0,4523893	20	66	9			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,0222	52,668	0,082	2027

004		Башня пересыпки	1	1025	Труба	0018	4	0,4	3,6	0,4523893	20	-196	82			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,0222	52,668	0,082	2027
004		Бункер котлов	1	1025	Труба	0019	4	0,4	3,6	0,4523893	20	-101	59			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,030556	72,492	0,11275	2027

004		Бункер котлов	1	1025	Труба	0020	4	0,4	3,6	0,4523893	20	-51	72			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,030556	72,492	0,11275	2027
004		Бункер котлов	1	1025	Труба	0021	4	0,4	3,6	0,4523893	20	43	-45			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,030556	72,492	0,11275	2027

004		Бункер котлов	1	1025	Труба	0022	4	0,4	3,6	0,4523893	20	156	-46			Фильтр;	2908	100	98,00/100,0	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)	0,030556	72,492	0,11275	2027
001		Склад мазута Склад мазута Склад мазута Склад мазута Склад мазута Склад мазута Склад мазута Склад мазута Склад мазута Склад мазута	1 1 1 1 1 1	8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760	Неорганизованный источник	6001	4				20	-235	105	27	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001032		0,0003367	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,021385		0,06974443	2027
002		Сварочный пост ГД-4004 У2 Сварочный пост АДД-4004 ПИ У1	1 1	252 252	Неорганизованный источник	6002	2				20	78	-35	24	24					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002334		0,84	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,0003034		1,092	2027

																					(Азота оксид) (6)				
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3,888 E-05		0,14	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000 0778		0,28	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000 1944		0,7	2027
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	9,34E -06		0,0336	2027
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	9,34E -06		0,0336	2027
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000 0934		0,336	2027
002		АЗС АЗС АЗС АЗС АЗС	1 1 1 1 1	876 0 626 4 876 0 876 0 876 0	Неорганизованный источник	6003	2				20	-15 4	99	28	28						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,733 E-05		0,0000 2413	2027
																					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	4,722 5		0,0889 2	2027

																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,7437		0,03286	2027
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,17437		0,003285	2027
																			0602	Бензол (64)	0,16034		0,003021	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,020231		0,000381	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,15137		0,00285	2027
																			0627	Этилбензол (675)	0,0041844		0,00007886	2027
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006175		0,00859	2027
002		Склад угля(кузнечного горна)	1	5136	Неорганизованный источник	6004	2				20	-148	58	21	21					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	3,19E-06		0,00001726	2027

																				месторождений) (494)				
002		Склад золы (кузнечного горна)	1	5136	Неорганизованный источник	6005	2				20	191	-172	30	30					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)	0,0001188		0,000557	2027
001		Сварочный аппарат	1	1008	Неорганизованный источник	6007	2				20	150	-138	19	19					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00004		0,0556	2027
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000004		0,00436	2027

																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000008		0,0108	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00003		0,0532	2027
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000003		0,00372	2027
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				2027
																					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				2027

																			казахстанских месторождений) (494)				
003		Автотранспорт	1	1320	Неорганизованный источник	6008	2				20	-296	80	20	20					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0146386		0,094505	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0023797		0,01535	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0012136		0,004227	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025305		0,0161396	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,37393		4,8747	2027
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,046386		0,69062	2027
																				2732	Керосин (654*)	0,013509		0,05011	2027

004		Склад угля №1	1	4920	Неорганизованный источник	6009	2				20	-99	9	22	22					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,086		10,81	2027
004		Склад угля №2	1	4920	Неорганизованный источник	6010	2				20	-4	39	21	21					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)	0,456		4,54	2027

004		Ссыпка угля с ж/д транспорта	1	4920	Неорганизованный источник	6011	2				20	62	-73	26	26					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)	0,003105		0,03516	2027
004		Ленточный конвейер №1	1	384	Неорганизованный источник	6012	2				20	-201	135	32	32					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)	0,0000365		0,00005544	2027

004		Ленточный конвейер №3	1	480	Неорганизованный источник	6013	2				20	45	0	21	21					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)	0,0000365		0,000063	2027

Приложение 2

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ 1-4

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» акимата города Аркалыка Костанайской области

_____Абрахманов Ж.М.

м.п.

«16» 06 2026г.

м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год	
					в сутки	за год				

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Промплощадка 1	0001	0001 01	Котел БМ-35-39		24	7584	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	11,87
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,93
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	56,2
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	75
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	1,21
	0002	0002 01	Котел ПТВМ-30		24	5040	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	11,87
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,93
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	56,2
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	75
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	1,21
	0004	0004 01	Кузнечный горн		4	1008	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0123
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,002

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0729
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,2065
							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)	2908 (494)	0,259
	0005	0005 01	Токарный станок		5	1260	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0057
	0005	0005 02	Сверлильный станок		5	1008	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000798
	0005	0005 03	Фрезерный станок		4	1008	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01009
	0006	0006 01	Станок СФ-4-1		4	252	Пыль древесная (1039*)	2936 (1039*)	1,31
	0006	0006 02	Циркулярная пила		4	252	Пыль древесная (1039*)	2936 (1039*)	1,698
	6001	6001 01	Склад мазута		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000481

							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00996349
	6001	6001 02	Склад мазута		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000481
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00996349
	6001	6001 03	Склад мазута		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000481
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00996349
	6001	6001 04	Склад мазута		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000481
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00996349

	6001	6001 05	Склад мазута		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000481
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00996349
	6001	6001 06	Склад мазута		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000481
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00996349
	6001	6001 07	Склад мазута		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000481
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00996349
	6007	6007 01	Сварочный аппарат		4	1008	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0556

							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00436
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0108
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0532
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00372
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	
							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)	2908 (494)	

(002) Промплощадка 2	0007	0007 01	Кузнечный горн		4	1008	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0123
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,002
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0729
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,2065
							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)	2908 (494)	0,259
	0008	0008 01	Токарный станок		5	1260	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00572
	0008	0008 02	Сверлильный станок		1	252	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0001996
	0008	0008 03	Болгарка		4	1008	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,1473
	0008	0008 04	Наждачный станок		4	1008	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,014
	0010	0010 01	Дизель-генератор		4	200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
	0011	0011 01	Дизель-генератор			200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	

							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
	6002	6002 01	Сварочный пост ГД-4004 У2		2	252	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,42
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,546
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,07
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,14
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,35
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,0168
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0168
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,168
	6002	6002 02	Сварочный пост АДД-4004 ПИ У1			252	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,42

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,546
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,07
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,14
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,35
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,0168
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0168
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,168
	6003	6003 01	АЗС		24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,054
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,01996
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,001995
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001835
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0002314
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00173

							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000479
	6003	6003 02	АЗС		24	6264	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001224
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00436
	6003	6003 03	АЗС		24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,01746
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00645
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,000645
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000593
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000748
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00056
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,00001548
	6003	6003 04	АЗС		24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,01746
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00645
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,000645
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000593

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000748
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00056
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,00001548
	6003	6003 05	АЗС		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001189
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00423
	6004	6004 01	Склад угля(кузнечного горна)		24	5136	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)	2908 (494)	0,00001726

	6005	6005 01	Склад золы (кузнечного горна)		24	5136	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)	2908 (494)	0,000557
(003) Промплощадка 3	0009	0009 01	Хлораторная		24	8760	Натрий гипохлорид (879*)	0154 (879*)	0,029
	6008	6008 01	Автотранспорт		5	1320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,094505
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01535
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,004227
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0161396
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,8747
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,69062
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0,05011
(004) Угольная ТЭЦ	0012	0012 01	Котельная Котлы марки Е 35-3,9-440КТ (паровые)		24	4920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	139,831

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	22,716
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	367,505
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	415,7122
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,02597
							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)	2908 (494)	1375
	0012	0012 02	Котельная. Котлы марки КВР-15-150С (водогрейные)		24	4920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	139,831
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	22,716
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	367,505

							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	415,7122
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,02597
							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)	2908 (494)	1375
	0013	0013 01	Безъемкостное разгрузоустройство		24	1025	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)	2908 (494)	4,1

	0014	0014 01	Приемный бункер		24	1025	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)	2908 (494)	4,1
	0015	0015 01	Узел пересыпки		24	1025	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)	2908 (494)	4,1
	0016	0016 01	Дробилка		24	1025	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)	2908 (494)	3,19773

	0017	0017 01	Ленточный конвеер №2		24	1025	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)	2908 (494)	4,1
	0018	0018 01	Башня пересыпки		24	1025	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)	2908 (494)	4,1
	0019	0019 01	Бункер котлов		24	1025	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)	2908 (494)	5,6375

	0020	0020 01	Бункер котлов		24	1025	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)	2908 (494)	5,6375
	0021	0021 01	Бункер котлов		24	1025	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)	2908 (494)	5,6375
	0022	0022 01	Бункер котлов		24	1025	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)	2908 (494)	5,6375

	6009	6009 01	Склад угля №1		24	4920	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)	2908 (494)	10,81
	6010	6010 01	Склад угля №2		24	4920	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)	2908 (494)	4,54
	6011	6011 01	Ссыпка угля с ж/д транспорта		24	4920	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)	2908 (494)	0,03516

	6012	6012 01	Ленточный конвейер №1		24	384	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)	2908 (494)	0,00005544
	6013	6013 01	Ленточный конвейер №3		24	480	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)	2908 (494)	0,000063

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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» акимата города Аркалыка Костанайской области

_____Абрахманов Ж.М.

«16»_____06_____ 2026г.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
Промплощадка 1									
0001	120	3,6	1,77	18,0164055	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,348	11,87
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0566	1,93
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,646	56,2
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,197	75

						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0355	1,21
0002	80	3	8,26	58,3864995	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,348	11,87
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0566	1,93
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,646	56,2
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,197	75
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0355	1,21
0004	4	0,4	3,96	0,4976283	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00339	0,0123
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000551	0,002
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02012	0,0729
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,057	0,2065
						2908 (494)	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)	0,0714	0,259
0005	5	0,4	9,95	1,2503539	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,00426	0,016588
0006	3	0,4	2,23	0,2802301	20	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	3,316	3,008
6001	4				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010318	0,0003367
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,021385	0,06974443
6007	2				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00004	0,0556
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000004	0,00436
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000008	0,0108
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00003	0,0532
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000003	0,00372

						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
						2908 (494)	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)		
Промплощадка 2									
0007	4	0,4	4	0,5026548	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00339	0,0123
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000551	0,002
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02012	0,0729
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,057	0,2065
						2908 (494)	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)	0,0714	0,259
0008	4	0,4	4	0,5026548	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,06468	0,1672196
0010	5	0,2	4	0,1256637	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0783	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1018	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01306	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0261	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0653	
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,003133	
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003133	
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03133	
0011	5	0,2	3,6	0,1130973	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0783	

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1018	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01306	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0261	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0653	
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,003133	
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003133	
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03133	
6002	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002334	0,84
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0003034	1,092
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00003888	0,14
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000778	0,28
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001944	0,7
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00000934	0,0336
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00000934	0,0336
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000934	0,336
6003	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001733	0,00002413
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	4,7225	0,08892
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,7437	0,03286
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,17437	0,003285
						0602 (64)	Бензол (64)	0,16034	0,003021
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,020231	0,000381
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,15137	0,00285
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0041844	0,00007886
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006175	0,00859

6004	2				20	2908 (494)	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)	0,00000319	0,00001726
6005	2				20	2908 (494)	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)	0,0001188	0,000557
Промплощадка 3									
0009	3	0,15	4	0,0706858	20	0154 (879*)	Натрий гипохлорид (879*)	0,0009	0,029
6008	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0146386	0,094505
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00237968	0,01535
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0012136	0,004227
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025305	0,0161396
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,37393	4,8747
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,046386	0,69062
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,013509	0,05011
Угольная ТЭЦ									
0012	6,5	2	20	62,8318531	80	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	15,7788	279,662
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,564	45,432
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	41,482	735,01
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	46,9216	831,4244
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00293	0,05194
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	17,8572	316,25

							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0013	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,0222	0,082
0014	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,0222	0,082
0015	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,0222	0,082
0016	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,003376	0,0639546
0017	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,0222	0,082
0018	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,0222	0,082
0019	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,030556	0,11275

							цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0020	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,030556	0,11275
0021	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,030556	0,11275
0022	4	0,4	3,6	0,4523893	20	2908 (494)	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)	0,030556	0,11275
6009	2				20	2908 (494)	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)	1,086	10,81
6010	2				20	2908 (494)	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)	0,456	4,54
6011	2				20	2908 (494)	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)	0,003105	0,03516

6012	2				20	2908 (494)	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)	0,0000365	0,00005544
6013	2				20	2908 (494)	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)	0,0000365	0,000063
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)

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Угольная ТЭЦ					
0012 01	Циклон батарейный БЦ-512-Р-2	92	92	2908	100
0012 02	циклон батарейный ЦБ-56	100	85	2908	100
0013 01	Фильтр	100	98	2908	100
0014 01	Фильтр	100	98	2908	100
0015 01	Фильтр	100	98	2908	100

0016 01	Фильтр	100	98	2908	100
0017 01	Фильтр	100	98	2908	100
0018 01	Фильтр	100	98	2908	100
0019 01	Фильтр	100	98	2908	100
0020 01	Фильтр	100	98	2908	100
0021 01	Фильтр	100	98	2908	100
0022 01	Фильтр	100	98	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 , т/год

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

Код загрязняющего вещест-ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников 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
ВСЕГО:		5009,49875302	2213,25102302	2796,2477	317,1749546	2479,0727754	0	2530,42597762
в том числе:								
Твердые:		2818,0485173	21,8007873	2796,2477	317,1749546	2479,0727754	0	338,9757419
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0556	0,0556	0	0	0	0	0,0556
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00436	0,00436	0	0	0	0	0,00436
0154	Натрий гипохлорид (879*)	0,029	0,029	0	0	0	0	0,029
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,144227	0,144227	0	0	0	0	0,144227

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			0	0	0	0	
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1838076	0,1838076	0	0	0	0	0,1838076
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2,47194	2,47194	0	0	0	0	2,47194
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)	2812,1515827	15,9038527	2796,2477	317,1749546	2479,0727754	0	333,0788073
2936	Пыль древесная (1039*)	3,008	3,008	0	0	0	0	3,008
Газообразные и жидкие:		2191,45023572	2191,45023572	0	0	0	0	2191,45023572
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	304,371905	304,371905	0	0	0	0	304,371905
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	50,40335	50,40335	0	0	0	0	50,40335
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	847,8519396	847,8519396	0	0	0	0	847,8519396
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00036083	0,00036083	0	0	0	0	0,00036083
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	987,4653	987,4653	0	0	0	0	987,4653

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00372	0,00372	0	0	0	0	0,00372
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,08892	0,08892	0	0	0	0	0,08892
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,03286	0,03286	0	0	0	0	0,03286
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,003285	0,003285	0	0	0	0	0,003285
0602	Бензол (64)	0,003021	0,003021	0	0	0	0	0,003021
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000381	0,000381	0	0	0	0	0,000381
0621	Метилбензол (349)	0,00285	0,00285	0	0	0	0	0,00285
0627	Этилбензол (675)	0,00007886	0,00007886	0	0	0	0	0,00007886
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0336	0,0336	0	0	0	0	0,0336
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0336	0,0336	0	0	0	0	0,0336
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,69062	0,69062	0	0	0	0	0,69062
2732	Керосин (654*)	0,05011	0,05011	0	0	0	0	0,05011
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,41433443	0,41433443	0	0	0	0	0,41433443

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Промплощадка №1
Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 001,Котел БМ-35-39
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами", Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г,
п,2, Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Мазут, нефть
Расход топлива, т/год , BT = 5737
Расход топлива, г/с , BG = 168
Марка топлива , M = _NAME_ = Мазут топочный 100, Малозольный
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил, 2,1) , QR = 9611
Пересчет в МДж , QR = QR * 0,004187 = 40,241257 * 0,004187 = 40,24
Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1) , AR = 0,1
Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1) , A1R = 0,1
Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1) , SR = 0,5
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1) , S1R = 0,5

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ
Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)
Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии
Котел без промпароперегревателя
Доля ванадия, оседающего на поверхн,нагрева котла , NOS = 0,05
Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2,11) , _G_ = 0,004 * A1R / 1,8 * BG * (1-NOS) = 0,004 * 0,1 / 1,8 * 168 * (1-0,05) = 0,0355
Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2,11) , _M_ = 0,004 * AR / 1,8 * BT * (1-NOS) = 0,004 * 0,1 / 1,8 * 5737 * (1-0,05) = 1,21

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 35
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 30
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2) , KNO = 0,0668
Коэфф, снижения выбросов азота в рез-те техн, решений , B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0,25 = 0,0642747 * (30 / 35) ^ 0,25 = 0,0643
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7) , MNOT = 0,001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 5737 * 40,24 * 0,0643 * (1-0) = 14,84
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7) , MNOG = 0,001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 168 * 40,24 * 0,0643 * (1-0) = 0,435
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0,8 * MNOT = 0,8 * 14,84 = 11,87
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0,8 * MNOG = 0,8 * 0,435 = 0,348

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0,13 * MNOT = 0,13 * 14,84 = 1,93
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0,13 * MNOG = 0,13 * 0,435 = 0,0566

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2) , NSO2 = 0,02

Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2) , _M_ = 0,02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BT = 0,02 * 5737 * 0,5 * (1-0,02) + 0,0188 * 0 * 5737 = 56,2
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2) , _G_ = 0,02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BG = 0,02 * 168 * 0,5 * (1-0,02) + 0,0188 * 0 * 168 = 1,646

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q4 = 0
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q3 = 0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0,65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5) , CCO = Q3 * R * QR = 0,5 * 0,65 * 40,24 = 13,08
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4) , _M_ = 0,001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 5737 * 13,08 * (1-0 / 100) = 75
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4) , _G_ = 0,001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 168 * 13,08 * (1-0 / 100) = 2,197
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,348	11,87
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0566	1,93
0330	Сера диоксид (526)	1,646	56,2
0337	Углерод оксид (594)	2,197	75
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0,0355	1,21

Источник загрязнения N 0002,
Источник выделения N 001,Котел ПТВМ-30
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами", Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г,
п,2, Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Мазут, нефть
Расход топлива, т/год , BT = 5737
Расход топлива, г/с , BG = 168
Марка топлива , M = _NAME_ = Мазут топочный 100, Малозольный
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил, 2,1) , QR = 9611
Пересчет в МДж , QR = QR * 0,004187 = 40,241257 * 0,004187 = 40,24
Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1) , AR = 0,1
Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1) , A1R = 0,1
Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1) , SR = 0,5
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1) , S1R = 0,5

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ
Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)
Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии
Котел без промпароперегревателя
Доля ванадия, оседающего на поверхн,нагрева котла , NOS = 0,05
Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2,11) , _G_ = 0,004 * A1R / 1,8 * BG * (1-NOS) = 0,004 * 0,1 / 1,8 * 168 * (1-0,05) = 0,0355
Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2,11) , _M_ = 0,004 * AR / 1,8 * BT * (1-NOS) = 0,004 * 0,1 / 1,8 * 5737 * (1-0,05) = 1,21

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 35
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 30
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2) , KNO = 0,0668
Коэфф, снижения выбросов азота в рез-те техн, решений , B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0,25 = 0,0642747 * (30 / 35) ^ 0,25 = 0,0643
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7) , MNOT = 0,001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 5737 * 40,24 * 0,0643 * (1-0) = 14,84
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7) , MNOG = 0,001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 168 * 40,24 * 0,0643 * (1-0) = 0,435
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0,8 * MNOT = 0,8 * 14,84 = 11,87
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0,8 * MNOG = 0,8 * 0,435 = 0,348

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0,13 * MNOT = 0,13 * 14,84 = 1,93
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0,13 * MNOG = 0,13 * 0,435 = 0,0566

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2) , NSO2 = 0,02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2) , _M_ = 0,02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BT = 0,02 * 5737 * 0,5 * (1-0,02) + 0,0188 * 0 * 5737 = 56,2
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2) , _G_ = 0,02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BG = 0,02 * 168 * 0,5 * (1-0,02) + 0,0188 * 0 * 168 = 1,646

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q4 = 0
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q3 = 0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0,65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5) , CCO = Q3 * R * QR = 0,5 * 0,65 * 40,24 = 13,08
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4) , _M_ = 0,001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 5737 * 13,08 * (1-0 / 100) = 75
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4) , _G_ = 0,001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 168 * 13,08 * (1-0 / 100) = 2,197
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,348	11,87
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0566	1,93
0330	Сера диоксид (526)	1,646	56,2
0337	Углерод оксид (594)	2,197	75
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0,0355	1,21

Источник загрязнения №0004
Источник выделения №001 Кузнечный горн
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами", Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г,
п,2, Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Твердое (уголь, торф и др,)
Расход топлива, т/год , BT = 5
Расход топлива, г/с , BG = 1,38
Месторождение , M = _NAME_ = Карагандинский бассейн, Шубаркульского месторождения
Марка угля (прил, 2,1) , MY1 = _NAME_ = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил, 2,1) , QR = 5300
Пересчет в МДж , QR = QR * 0,004187 = 22,1911 * 0,004187 = 22,19
Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1) , AR = 22,5
Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1) , A1R = 22,5
Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1) , SR = 0,81
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1) , S1R = 0,81

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 40
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 40
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2) , KNO = 0,1386
Коэфф, снижения выбросов азота в рез-те техн, решений , B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0,25 = 0,1386 * (40 / 40) ^ 0,25 = 0,1386
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7) , MNOT = 0,001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 5 * 22,19 * 0,1386 * (1-0) = 0,01538
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7) , MNOG = 0,001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 1,38 * 22,19 * 0,1386 * (1-0) = 0,00424
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0,8 * MNOT = 0,8 * 0,01538 = 0,0123
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0,8 * MNOG = 0,8 * 0,00424 = 0,00339

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0,13 * MNOT = 0,13 * 0,01538 = 0,002
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0,13 * MNOG = 0,13 * 0,00424 = 0,000551

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2) , NSO2 = 0,1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2) , _M_ = 0,02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BT = 0,02 * 5 * 0,81 * (1-0,1) + 0,0188 * 0 * 5 = 0,0729
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2) , _G_ = 0,02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BG = 0,02 * 1,38 * 0,81 * (1-0,1) + 0,0188 * 0 * 1,38 = 0,02012

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q4 = 7
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q3 = 2
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5) , CCO = Q3 * R * QR = 2 * 1 * 22,19 = 44,4
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4) , _M_ = 0,001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 5 * 44,4 * (1-7 / 100) = 0,2065
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4) , _G_ = 0,001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 1,38 * 44,4 * (1-7 / 100) = 0,057

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент(табл, 2,1) , F = 0,0023
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2,1) , _M_ = BT * AR * F = 5 * 22,5 * 0,0023 = 0,259
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2,1) , _G_ = BG * A1R * F = 1,38 * 22,5 * 0,0023 = 0,0714

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00339	0,0123
0304	Азот (II) оксид (6)	0,000551	0,002
0330	Сера диоксид (526)	0,02012	0,0729
0337	Углерод оксид (594)	0,057	0,2065
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0714	0,259

Источник загрязнения № 0005
Источник выделения № 001, Токарный станок
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной еденицы оборудования, ч/год T=1260 Число станков данного типа шт, KOLIV=1
Число станков данного типа, работающих одновременно шт, NSI=1
Примесь:2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс г/с GT=0,0063
Коэффициент гравитационного оседания KN=0,2
Валовый выброс т/г=3600*0,2*0,0063*1260*1/10^6=0,00572 Максимальный из разовых выбросов г/с=0,2*0,0063*1=0,00126 Итого:

Код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2902	Взвешенные вещества	0,00126	0,0057

Источник загрязнения № 0005
Источник выделения № 002, Сверлильный станок
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной еденицы оборудования, ч/год T=1008
Число станков данного типа шт, KOLIV=1
Число станков данного типа, работающих одновременно шт, NSI=1

Примесь:2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс г/с GT=0,0011
Коэффициент гравитационного оседания KN=0,2
Валовый выброс т/г=3600*0,2*0,0011*1008*1/10^6=0,000798 Максимальный из разовых выбросов г/с=0,2*0,0011*1=0,00022 Итого:

Код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2902	Взвешенные вещества	0,00022	0,000798

Источник загрязнения № 0005
Источник выделения № 003, Фрезерный станок
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной еденицы оборудования, ч/год T=1008
Число станков данного типа шт, KOLIV=1
Число станков данного типа, работающих одновременно шт, NSI=1
Примесь:2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс г/с GT=0,0139
Коэффициент гравитационного оседания KN=0,2
Валовый выброс т/г=3600*0,2*0,0139*1008*1/10^6=0,01009 Максимальный из разовых выбросов г/с=0,2*0,0139*1=0,00278 Итого:

Код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2902	Взвешенные вещества	0,00278	0,01009

Источник загрязнения № 0006
Источник выделения №001, Станок СФ-4-1
Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы, деревообрабатывающего оборудования
Вид станка: станки строгальные
Марка, модель станка: фуговальные с ручной подачей СФ-4-1
Удельное выделение пыли при работе оборудования г/с Q=7,22
Местный отсос пыли не производится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, Час T=252
Количество станков данного типа KOLIV=1
Количество одновременно работающих станков данного типа N1=1

Примесь:2936 Пыль древесная
Гравитационное оседание твердых частиц KN=0,2
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента г/с Q=1,444
Максимальный из разовых выбросов г/с=1,444*1=1,444
Валовое выделение ЗВ т/г=1,444*252*3600*1/10^6=1,31 Итого:

код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2936	Пыль древесная	1,444	1,31

Источник загрязнения №0006
Источник выделения № 002, Циркулярная пила
Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы, деревообрабатывающего оборудования
Вид станка: станки круглопильные
Марка, модель станка: для поперечного раскроя пиломатериалов: ЦПА-2, ЦПА-40 Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с=Q=2,08
Местный отсос пыли проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования час, T=252 Количество станков данного типа KOLIV=1
Количество одновременно работающих станков данного типа NI=1
Примесь:2936 Пыль древесная

Коэффициент эффективности местных отсосов KN=0,9
Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента г/с Q=2,08*0,9=1,872
Максимальный из разовых выбросов г/с=1,872*1=1,872 т/г=1,87*252*3600*1/10^6=1,968
Итого:

Код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2936	Пыль древесная	1,872	1,698

Источник загрязнения: 6001, неорг,ист
Источник выделения: 6001 01, Склад мазута
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005
Расчеты по п, 6-8

Нефтепродукт, NP = Мазут
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 12), C = 5,4
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил, 12), YY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 837.145
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), YYY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 837.145
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 12,8
Коэффициент(Прил, 12), KNP = 0,0043
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 2000
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др, нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPM = 0,16
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPSR = 0,11
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил, 13), GHRI = 0,52
GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0,52 * 0,0043 * 4 = 0,00894
Коэффициент , KPSR = 0,11
Коэффициент, KPMAX = 0,16
Общий объем резервуаров, м3, V = 8000
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0,00894
Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5,4 * 0,16 * 12,8 / 3600 = 0,00307
Среднегодовые выбросы, т/год (6,2,2), M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10-6 + GHR = (4 * 837.145 + 4 * 837.145) * 0,16 * 10-6 + 0,00894 = 0,010011546

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 99,52
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 99,52 * 0,010011546/ 100 = 0,00996349

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 99,52 * 0,00307 / 100 = 0,003055

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 0,48
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 0,48 * 0,010011546/ 100 = 0,0000481

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 0,48 * 0,00307 / 100 = 0,00001474

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001474	0,0000481
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003055	0,00996349

Источник загрязнения: 6001, неорг,ист
Источник выделения: 6001 02, Склад мазута
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005
Расчеты по п, 6-8

Нефтепродукт, NP = Мазут
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 12), C = 5,4
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил, 12), YY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 837.145
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), YYY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 837.145
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 12,8
Коэффициент(Прил, 12), KNP = 0,0043
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 2000
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др, нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPM = 0,16
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPSR = 0,11
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил, 13), GHRI = 0,52
GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0,52 * 0,0043 * 4 = 0,00894
Коэффициент , KPSR = 0,11
Коэффициент, KPMAX = 0,16
Общий объем резервуаров, м3, V = 8000
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0,00894
Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5,4 * 0,16 * 12,8 / 3600 = 0,00307
Среднегодовые выбросы, т/год (6,2,2), M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10-6 + GHR = (4 * 837.145 + 4 * 837.145) * 0,16 * 10-6 + 0,00894 = 0,010011546

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 99,52

Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 99,52 * 0,010011546/ 100 = 0,00996349

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 99,52 * 0,00307 / 100 = 0,003055

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 0,48
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 0,48 * 0,010011546/ 100 = 0,0000481

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 0,48 * 0,00307 / 100 = 0,00001474

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001474	0,0000481
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003055	0,00996349

Источник загрязнения: 6001, неорг,ист
Источник выделения: 6001 03, Склад мазута
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005
Расчеты по п, 6-8

Нефтепродукт, NP = Мазут
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 12), C = 5,4
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил, 12), YY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 837.145
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), YYY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 837.145
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 12,8
Коэффициент(Прил, 12), KNP = 0,0043
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 2000
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др, нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPM = 0,16
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPSR = 0,11
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил, 13), GHRI = 0,52
GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0,52 * 0,0043 * 4 = 0,00894
Коэффициент , KPSR = 0,11
Коэффициент, KPMAX = 0,16
Общий объем резервуаров, м3, V = 8000
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0,00894
Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5,4 * 0,16 * 12,8 / 3600 = 0,00307
Среднегодовые выбросы, т/год (6,2,2), M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10-6 + GHR = (4 * 837.145 + 4 * 837.145) * 0,16 * 10-6 + 0,00894 = 0,010011546

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 99,52
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 99,52 * 0,010011546/ 100 = 0,00996349

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 99,52 * 0,00307 / 100 = 0,003055

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 0,48
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 0,48 * 0,010011546/ 100 = 0,0000481

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 0,48 * 0,00307 / 100 = 0,00001474

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001474	0,0000481
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003055	0,00996349

Источник загрязнения: 6001, неорг,ист
Источник выделения: 6001 04, Склад мазута
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005
Расчеты по п, 6-8

Нефтепродукт, NP = Мазут
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 12), C = 5,4
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил, 12), YY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 837.145
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), YYY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 837.145
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 12,8
Коэффициент(Прил, 12), KNP = 0,0043
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 2000
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др, нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPM = 0,16
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPSR = 0,11
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил, 13), GHRI = 0,52
GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0,52 * 0,0043 * 4 = 0,00894
Коэффициент , KPSR = 0,11
Коэффициент, KPMAX = 0,16
Общий объем резервуаров, м3, V = 8000
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0,00894
Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5,4 * 0,16 * 12,8 / 3600 = 0,00307

Среднегодовые выбросы, т/год (6,2,2), M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10-6 + GHR = (4 * 837.145 + 4 * 837.145) * 0,16 * 10-6 + 0,00894 = 0,010011546

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 99,52
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 99,52 * 0,010011546/ 100 = 0,00996349

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 99,52 * 0,00307 / 100 = 0,003055

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 0,48
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 0,48 * 0,010011546/ 100 = 0,0000481

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 0,48 * 0,00307 / 100 = 0,00001474

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001474	0,0000481
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003055	0,00996349

Источник загрязнения: 6001, неорг,ист
Источник выделения: 6001 05, Склад мазута
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005
Расчеты по п, 6-8

Нефтепродукт, NP = Мазут
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 12), C = 5,4
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил, 12), YY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 837.145
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), YYY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 837.145
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 12,8
Коэффициент(Прил, 12), KNP = 0,0043
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 2000
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др, нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPM = 0,16
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPSR = 0,11
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил, 13), GHRI = 0,52
GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0,52 * 0,0043 * 4 = 0,00894

Коэффициент , KPSR = 0,11
Коэффициент, KPMAX = 0,16
Общий объем резервуаров, м3, V = 8000
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0,00894
Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5,4 * 0,16 * 12,8 / 3600 = 0,00307
Среднегодовые выбросы, т/год (6,2,2), M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10-6 + GHR = (4 * 837.145 + 4 * 837.145) * 0,16 * 10-6 + 0,00894 = 0,010011546

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 99,52
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 99,52 * 0,010011546/ 100 = 0,00996349

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 99,52 * 0,00307 / 100 = 0,003055

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 0,48
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 0,48 * 0,010011546/ 100 = 0,0000481

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 0,48 * 0,00307 / 100 = 0,00001474

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001474	0,0000481
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003055	0,00996349

Источник загрязнения: 6001, неорг,ист
Источник выделения: 6001 06, Склад мазута
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005
Расчеты по п, 6-8

Нефтепродукт, NP = Мазут
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 12), C = 5,4
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил, 12), YY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 837.145
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), YYY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 837.145
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 12,8
Коэффициент(Прил, 12), KNP = 0,0043
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 2000
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др, нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPM = 0,16
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPSR = 0,11

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил, 13), GHRI = 0,52
GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0,52 * 0,0043 * 4 = 0,00894
Коэффициент , KPSR = 0,11
Коэффициент, KPMAX = 0,16
Общий объем резервуаров, м3, V = 8000
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0,00894
Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5,4 * 0,16 * 12,8 / 3600 = 0,00307
Среднегодовые выбросы, т/год (6,2,2), M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10-6 + GHR = (4 * 837.145 + 4 * 837.145) * 0,16 * 10-6 + 0,00894 = 0,010011546

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 99,52
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 99,52 * 0,010011546/ 100 = 0,00996349

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 99,52 * 0,00307 / 100 = 0,003055

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 0,48
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 0,48 * 0,010011546/ 100 = 0,0000481

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 0,48 * 0,00307 / 100 = 0,00001474

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001474	0,0000481
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003055	0,00996349

Источник загрязнения: 6001, неорг,ист
Источник выделения: 6001 07, Склад мазута
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005
Расчеты по п, 6-8

Нефтепродукт, NP = Мазут
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 12), C = 5,4
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил, 12), YY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 837.145
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), YYY = 4
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 837.145
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 12,8
Коэффициент(Прил, 12), KNP = 0,0043
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 2000
Количество резервуаров данного типа, NR = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др, нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPM = 0,16
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил, 8), KPSR = 0,11
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил, 13), GHRI = 0,52
GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0,52 * 0,0043 * 4 = 0,00894
Коэффициент , KPSR = 0,11
Коэффициент, KPMAX = 0,16
Общий объем резервуаров, м3, V = 8000
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0,00894
Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5,4 * 0,16 * 12,8 / 3600 = 0,00307
Среднегодовые выбросы, т/год (6,2,2), M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10-6 + GHR = (4 * 837.145 + 4 * 837.145) * 0,16 * 10-6 + 0,00894 = 0,010011546

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 99,52
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 99,52 * 0,010011546/ 100 = 0,00996349

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 99,52 * 0,00307 / 100 = 0,003055

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), CI = 0,48
Валовый выброс, т/год (5,2,5), _M_ = CI * M / 100 = 0,48 * 0,010011546/ 100 = 0,0000481

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4), _G_ = CI * G / 100 = 0,48 * 0,00307 / 100 = 0,00001474

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001474	0.0000481
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003055	0.00996349

Источник загрязнения № 6007
Источник выделения №001, Сварочный аппарат
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод(сварочный материал): УОНИ-13-55
Расход сварочных материалов B=4000
Фактический максимальный расход сварочных материалов с учетом дискретности работы оборудования кг/час BMAX=0,01
Удельное выделение сварочного аэрозоля на кг расходуемого материала GIS=16,99 В том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид)/в пересчете на железо/ Удельное выделение ЗВ на кг расходуемого материала GIS=13,9
Валовый выброс т/год=13,9*4000/10^6=0,0556
Максимальный из разовых выбросов г/с=13,9*0,01/3600=0,00004

Примесь:0143 Марганец и его соединения/в пересчете на марганца(4) оксид/ Удельное выделение ЗВ на кг расходуемого материала GIS=1,09
Валовый выброс т/г=1,09*4000/10^6=0,00436
Максимальный из разовых выбросов г/с=1,09*0,01/3600=0,000004

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др,)
Удельное выделения ЗВ на кг расходуемого материала GIS=1 Валовый выброс т/г=1*4000/10^6=0,004

Максимальный из разовых выбросов г/с=1*0,01/3600=0,000003

Примесь:0344 Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминий) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды(фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) / в пересчете на фтор/

Удельное выделение ЗВ на кг расходуемого материала GIS=1
Валовый выброс т/г=1*4000/10^6=0,004
Максимальный из разовых выбросов г/с=1*0,01/3600=0,000003

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний, тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый фодород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение ЗВ на кг расходуемого материала GIS=0,93
Валовый выброс т/г=0,93*4000/10^6=0,00372
Максимальный из разовых выбросов г/с=,093*0,01/3600=0,000003

Примесь:0301 Азот(4) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение ЗВ на кг расходуемого материала GIS=2,7
Валовый выброс т/г=2,7*4000/10^6=0,0108
Максимальный из разовых выбросов г/с=2,7*0,01/3600=0,000008

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельное выделение ЗВ на кг расходуемого материала GIS=13,3
Валовый выброс т/г=13,3*4000/10^6=0,0532
Максимальный из разовых выбросов г/с=13,3*0,01/3600=0,00003

Итого:

Код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)/в пересчете на железо/	0,00004	0,0556
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганца(4) оксид/	0,000004	0,00436
0301	Азот(4) оксид (Азота диоксид)	0,000008	0,0108
0337	Углерод оксид	0,00003	0,0532
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний, тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый фодород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0,000003	0,00372
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминий) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды(фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия))/ в пересчете на фтор/	0,000003	0,004

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,кремнезем и др,)	0,000003	0,004

Источник загрязнения №0008
Источник выделения №001, Токарный станок
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования ч/г=1260
Число станков данного типа шт, KOLIV=1
Число станков данного типа, работающих одновременно шт,NSI=1

Примесь:2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс GV=0,0063
Коэффициент гравитационного оседания KN=0,2
Валовый выброс т/г=3600*0,2*0,0063*1260*1/10^6=0,00572 Максимальный из разовых выбросов г/с=0,2*0,0063*1=0,00126 Итого:

код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2902	Взвешенные вещества	0,00126	0,00572

Источник загрязнения №0008
Источник выделения №002, Сверлильный станок
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования ч/г=252
Число станков данного типа шт, KOLIV=1
Число станков данного типа, работающих одновременно шт,NSI=1
Примесь:2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс GV=0,0011
Коэффициент гравитационного оседания KN=0,2
Валовый выброс т/г=3600*0,2*0,0011*252*1/10^6=00,0001996 Максимальный из разовых выбросов г/с=0,2*0,0011*1=0,00022 Итого:

код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2902	Взвешенные вещества	0,00022	0,0001996

Источник загрязнения №0008
Источник выделения №001, Болгарка
Технология обработки: Механическая обработка чугуна Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция:
Обработка резанием чугунных деталей

Вид оборудования: Обработка деталей из стали:
Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования ч/г=1008
Число станков данного типа шт, KOLIV=1
Число станков данного типа, работающих одновременно шт,NSI=1
Примесь:2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс GV=0,203
Коэффициент гравитационного оседания KN=0,2 Валовый выброс т/г=3600*0,2*0,203*1008*1/10^6=0,1473
Максимальный из разовых выбросов г/с=0,2*0,203*1=0,0406 Итого:

код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2902	Взвешенные вещества	0,0406	0,1473

Источник загрязнения №0008
Источник выделения №004, Наждачный станок
Операция тех, процесса ТР=Шероховка мест повреждения камер
Число дней работы участка в году N=42
Среднее «чистое» время работы оборудования в день T=4
Число станков на участке NS=1
Число одновременно работающих станков NSI=1
Примесь:2902 Взвешенные вещества
Удельное выделение пыли при работе оборудования GB=0,0226
Валовый выброс т/г=0,0226*42*4*1*3,6*10^-3=0,014
Максимальный из разовых выбросов г/с=0,0226*1=0,0226 Итого:

Код	примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2902	Взвешенные вещества	0,0226	0,014

Источник загрязнения N 0010,
Источник выделения N 0010 01, Дизель-генератор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок, Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п
Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок, Л,, 1988
Максимальный расход диз, топлива установкой, кг/час, BS = 9,4
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 1,88

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 30 / 3600 = 0,0783
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 30 / 103 = 0,0564

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 1,2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 1,2 / 3600 = 0,003133
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 1,2 / 103 = 0,002256

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 39 / 3600 = 0,1018
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 39 / 103 = 0,0733

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 10

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 10 / 3600 = 0,0261
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 10 / 103 = 0,0188

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 25 / 3600 = 0,0653 В
аловый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 25 / 103 = 0,047

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 12 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 12 / 3600 = 0,03133
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 12 / 103 = 0,02256

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 1,2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 1,2 / 3600 = 0,003133
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 1,2 / 103 = 0,002256

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 5 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 5 / 3600 = 0,01306 Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 5 / 103 = 0,0094

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0783000	0,0564000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1018000	0,0733000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0130600	0,0094000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0261000	0,0188000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0653000	0,0470000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)(474)	0,0031330	0,0022560
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0031330	0,0022560
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)	0,0313300	0,0225600

Источник загрязнения N 0011,

Источник выделения N 0011 01, Дизель-генератор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок, Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п
Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок, Л,, 1988
Максимальный расход диз, топлива установкой, кг/час, BS = 9,4
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 1,88

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 30 / 3600 = 0,0783
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 30 / 103 = 0,0564

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 1,2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 1,2 / 3600 = 0,003133
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 1,2 / 103 = 0,002256

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 39 / 3600 = 0,1018
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 39 / 103 = 0,0733

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 10

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 10 / 3600 = 0,0261
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 10 / 103 = 0,0188

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 25 / 3600 = 0,0653
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 25 / 103 = 0,047

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 12 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 12 / 3600 = 0,03133
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 12 / 103 = 0,02256

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 1,2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 1,2 / 3600 = 0,003133
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 1,2 / 103 = 0,002256

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 5 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 9,4 * 5 / 3600 = 0,01306 Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 1,88 * 5 / 103 = 0,0094

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0783000	0,0564000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1018000	0,0733000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0130600	0,0094000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0261000	0,0188000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0653000	0,0470000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)(474)	0,0031330	0,0022560
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0031330	0,0022560
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)	0,0313300	0,0225600

Дизельные электростанции применяются используются в аварийных ситуациях, при временном отключении электричества,
В соответвии с п,19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Пркиаз №63 от 10,03,2021г,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,

Источник загрязнения N 6002,Сварочный пост
Источник выделения N 6002 01, ГД-4004 У2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок, Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п
Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок, Л,, 1988

Максимальный расход диз, топлива установкой, кг/час, BS = 0,014
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 14
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 30 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 30 / 3600 = 0,0001167 Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 30 / 103 = 0,42

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 1,2 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 1,2 / 3600 = 0,00000467
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 1,2 / 103 = 0,0168

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 39 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 39 / 3600 = 0,0001517
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 39 / 103 = 0,546

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 10 / 3600 = 0,0000389
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 10 / 103 = 0,14

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 25

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 25 / 3600 = 0,0000972
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 25 / 103 = 0,35

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 12

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 12 / 3600 = 0,0000467
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 12 / 103 = 0,168

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 1,2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 1,2 / 3600 = 0,00000467
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 1,2 / 103 = 0,0168

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 5 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 5 / 3600 = 0,00001944
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 5 / 103 = 0,07

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001167	0,4200000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001517	0,5460000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00001944	0,0700000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000389	0,1400000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000972	0,3500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00000467	0,0168000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00000467	0,0168000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)	0,0000467	0,1680000

Источник загрязнения N 6002, Сварочный пост
Источник выделения N 6002 02, АДД-4004 ПИ У1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п
Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок, Л,, 1988

Максимальный расход диз, топлива установкой, кг/час, BS = 0,014
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 14

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 30 / 3600 = 0,0001167
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 30 / 103 = 0,42

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 1,2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 1,2 / 3600 = 0,00000467 Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 1,2 / 103 = 0,0168

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 39 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 39 / 3600 = 0,0001517
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 39 / 103 = 0,546

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 10 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 10 / 3600 = 0,0000389
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 10 / 103 = 0,14

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 25 / 3600 = 0,0000972 Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 25 / 103 = 0,35

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 12 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 12 / 3600 = 0,0000467 Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 12 / 103 = 0,168

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 1,2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 1,2 / 3600 = 0,00000467 Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 1,2 / 103 = 0,0168

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл,4), E = 5 Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS * E / 3600 = 0,014 * 5 / 3600 = 0,00001944 Валовый выброс, т/год, _M_ = BG * E / 103 = 14 * 5 / 103 = 0,07
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001167	0,4200000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001517	0,5460000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00001944	0,0700000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000389	0,1400000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000972	0,3500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00000467	0,0168000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00000467	0,0168000

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000467	0,1680000

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 01, АЗС
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:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил, 12) , CMAX = 972
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ = 75,34
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил, 15) , CAMOZ = 420
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL = 75,34
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил, 15) , CAMVL = 515
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK = 0,78
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 * 972 * 0,78 / 3600 = 0,2106
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9,2,7) , MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6 = (420 * 75,34 + 515 * 75,34) * 10 ^ -6 = 0,0704
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 * (75,34 + 75,34) * 10 ^ -6 = 0,00942
Валовый выброс, т/год (9,2,6) , MTRK = MBA + MPRA = 0,0704 + 0,00942 = 0,0798

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 67,67
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 67,67 * 0,0798 / 100 = 0,054
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 67,67 * 0,2106 / 100 = 0,1425

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 25,01
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 25,01 * 0,0798 / 100 = 0,01996
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 25,01 * 0,2106 / 100 = 0,0527

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 2,5
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 2,5 * 0,0798 / 100 = 0,001995

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,5 * 0,2106 / 100 = 0,00527

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 * 0,0798 / 100 = 0,001835
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,3 * 0,2106 / 100 = 0,00484

Примесь: 0621 Метилбензол (353)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 2,17
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 2,17 * 0,0798 / 100 = 0,00173
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,17 * 0,2106 / 100 = 0,00457

Примесь: 0627 Этилбензол (687)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 0,06
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 0,06 * 0,0798 / 100 = 0,0000479
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 0,06 * 0,2106 / 100 = 0,0001264

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 0,29
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 0,29 * 0,0798 / 100 = 0,0002314
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 0,29 * 0,2106 / 100 = 0,000611

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0,1425	0,054
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0,0527	0,01996
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0,00527	0,001995
0602	Бензол (64)	0,00484	0,001835
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000611	0,0002314
0621	Метилбензол (353)	0,00457	0,00173
0627	Этилбензол (687)	0,0001264	0,0000479

Источник загрязнения N 6003,АЗС
Источник выделения N 002,АЗС
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
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил, 12) , CMAX = 3,14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ = 81,27
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил, 15) , CAMOZ = 1,6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL = 81,27
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил, 15) , CAMVL = 2,2

Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK = 3
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 * 3,14 * 3 / 3600 = 0,002617
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9,2,7) , MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6 = (1,6 * 81,27 + 2,2 * 81,27) * 10 ^ -6 = 0,000309
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 * (81,27 + 81,27) * 10 ^ -6 = 0,00406
Валовый выброс, т/год (9,2,6) , MTRK = MBA + MPRA = 0,000309 + 0,00406 = 0,00437

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 99,72
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 99,72 * 0,00437 / 100 = 0,00436
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 99,72 * 0,002617 / 100 = 0,00261

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 0,28
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 0,28 * 0,00437 / 100 = 0,00001224
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 0,28 * 0,002617 / 100 = 0,00000733

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00000733	0,00001224
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,00261	0,00436

Источник загрязнения N 6003,АЗС
Источник выделения N 003,АЗС
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:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

_____

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 15) , CMAX = 580
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ = 37,67
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил, 15) , COZ = 250
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL = 37,67
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил, 15) , CVL = 310
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , VSL = 22
Максимальный из разовых выброс, г/с (9,2,1) , GR = (CMAX * VSL) / 3600 = (580 * 22) / 3600 = 3,544
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9,2,4) , MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6 = (250 * 37,67 + 310 * 37,67) * 10 ^ -6 = 0,0211
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 * (37,67 + 37,67) * 10 ^ (-6) = 0,00471
Валовый выброс, т/год (9,2,3) , MR = MZAK + MPRR = 0,0211 + 0,00471 = 0,0258

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 67,67
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 67,67 * 0,0258 / 100 = 0,01746
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 67,67 * 3,544 / 100 = 2,4

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 25,01
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 25,01 * 0,0258 / 100 = 0,00645
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 25,01 * 3,544 / 100 = 0,886

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 2,5
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 2,5 * 0,0258 / 100 = 0,000645
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,5 * 3,544 / 100 = 0,0886

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 * 0,0258 / 100 = 0,000593
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,3 * 3,544 / 100 = 0,0815

Примесь: 0621 Метилбензол (353)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 2,17
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 2,17 * 0,0258 / 100 = 0,00056
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,17 * 3,544 / 100 = 0,0769

Примесь: 0627 Этилбензол (687)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 0,06
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 0,06 * 0,0258 / 100 = 0,00001548
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 0,06 * 3,544 / 100 = 0,002126

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 0,29
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 0,29 * 0,0258 / 100 = 0,0000748
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 0,29 * 3,544 / 100 = 0,01028

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	2,4	0,01746
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0,886	0,00645
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0,0886	0,000645
0602	Бензол (64)	0,0815	0,000593
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01028	0,0000748
0621	Метилбензол (353)	0,0769	0,00056
0627	Этилбензол (687)	0,002126	0,00001548

Источник загрязнения N 6003,АЗС
Источник выделения N 004,АЗС

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:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил, 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 15) , CMAX = 580
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ = 37,67
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил, 15) , COZ = 250
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL = 37,67
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил, 15) , CVL = 310
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , VSL = 20
Максимальный из разовых выброс, г/с (9,2,1) , GR = (CMAX * VSL) / 3600 = (580 * 20) / 3600 = 3,22
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9,2,4) , MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6 = (250 * 37,67 + 310 * 37,67) * 10 ^ -6 = 0,0211
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 * (37,67 + 37,67) * 10 ^ (-6) = 0,00471
Валовый выброс, т/год (9,2,3) , MR = MZAK + MPRR = 0,0211 + 0,00471 = 0,0258

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 67,67
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 67,67 * 0,0258 / 100 = 0,01746
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 67,67 * 3,22 / 100 = 2,18

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 25,01
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 25,01 * 0,0258 / 100 = 0,00645
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 25,01 * 3,22 / 100 = 0,805

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 2,5
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 2,5 * 0,0258 / 100 = 0,000645
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,5 * 3,22 / 100 = 0,0805

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 * 0,0258 / 100 = 0,000593
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,3 * 3,22 / 100 = 0,074

Примесь: 0621 Метилбензол (353)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 2,17
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 2,17 * 0,0258 / 100 = 0,00056
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 2,17 * 3,22 / 100 = 0,0699

Примесь: 0627 Этилбензол (687)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 0,06
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 0,06 * 0,0258 / 100 = 0,00001548
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 0,06 * 3,22 / 100 = 0,001932

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 0,29
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 0,29 * 0,0258 / 100 = 0,0000748
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 0,29 * 3,22 / 100 = 0,00934

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	2,18	0,01746
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)	0,805	0,00645
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0,0805	0,000645
0602	Бензол (64)	0,074	0,000593
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00934	0,0000748
0621	Метилбензол (353)	0,0699	0,00056
0627	Этилбензол (687)	0,001932	0,00001548

Источник загрязнения N 6003,АЗС
Источник выделения N 005,АЗС
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: вторая - северные области РК (прил, 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил, 15) , CMAX = 1,86
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ = 81,27
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил, 15) , COZ = 0,96
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL = 81,27
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил, 15) , CVL = 1,32
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , VSL = 6,92
Максимальный из разовых выброс, г/с (9,2,1) , GR = (CMAX * VSL) / 3600 = (1,86 * 6,92) / 3600 = 0,003575
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9,2,4) , MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6 = (0,96 * 81,27 + 1,32 * 81,27) * 10 ^ -6 = 0,0001853
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J = 50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9,2,5) , MPRR = 0,5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6) = 0,5 * 50 * (81,27 + 81,27) * 10 ^ (-6) = 0,00406
Валовый выброс, т/год (9,2,3) , MR = MZAK + MPRR = 0,0001853 + 0,00406 = 0,004245

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 99,72
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 99,72 * 0,004245 / 100 = 0,00423

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 99,72 * 0,003575 / 100 = 0,003565

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14) , CI = 0,28
Валовый выброс, т/год (5,2,5) , _M_ = CI * M / 100 = 0,28 * 0,004245 / 100 = 0,00001189
Максимальный из разовых выброс, г/с (5,2,4) , _G_ = CI * G / 100 = 0,28 * 0,003575 / 100 = 0,00001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00001	0,00001189
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,003565	0,00423

Источник загрязнения № 6004 Склад угля(кузнечного горна)
Источник выделения N 001
Список литературы:
1, 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
2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п,3,1,Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Уголь
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл,3,1,1) , K1 = 0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл,3,1,1) , K2 = 0,02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 0,005
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра , K3SR = 1
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра , K3 = 1
Влажность материала, % , VL = 12
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,01
Размер куска материала, мм , G7 = 5
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,6
Высота падения материала, м , GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл,3,1,7) , B = 0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX = 0,8
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD = 10
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3,1,1) , GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0,03 * 0,02 * 1 * 0,005 * 0,01 * 0,6 * 1 * 1 * 1 * 0,7 * 0,8 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,0000028
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п,2,1 применяется 20-ти минутное осреднение,
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , TT = 15

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0,0000028 * 15 * 60 / 1200 = 0,0000021

Валовый выброс, т/год (3,1,2) , MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0,03 * 0,02 * 1 * 0,005 * 0,01 * 0,6 * 1 * 1 * 1 * 0,7 * 10 * (1-0) = 0,000000126

Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0 + 0,0000021 = 0,0000021
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0 + 0,000000126 = 0,000000126

п,3,2,Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 0,005
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра , K3SR = 1
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра , K3 = 1
Влажность материала, % , VL = 12
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,01
Размер куска материала, мм , G7 = 5
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,6
Поверхность пыления в плане, м2 , S = 5
Коэфф,, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл,3,1,1) , Q = 0,005
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP = 136
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO = 103
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD = 2 * TO / 24 = 2 * 103 / 24 = 8,583
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3,2,3) , GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 1 * 0,005 * 0,01 * 1,45 * 0,6 * 0,005 * 5 * (1-0) = 0,000001088
Валовый выброс, т/год (3,2,5) , MC = 0,0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0,0864 * 1 * 0,005 * 0,01 * 1,45 * 0,6 * 0,005 * 5 * (365-(136 + 8,583)) * (1-0) = 0,00001713
Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0,0000021 + 0,000001088 = 0,00000319
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0,000000126 + 0,00001713 = 0,00001726

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00000319	0,00001726

Источник загрязнения № 6005 Склад золы (кузнечного горна)
Источник выделения N 001
Список литературы:
1, 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

2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п,3,1,Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Зола
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл,3,1,1) , K1 = 0,06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл,3,1,1) , K2 = 0,04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 0,005
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра , K3SR = 1
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра , K3 = 1
Влажность материала, % , VL = 2
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,8
Размер куска материала, мм , G7 = 5
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,6
Высота падения материала, м , GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл,3,1,7) , B = 0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX = 0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD = 2,25
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3,1,1) , GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0,06 * 0,04 * 1 * 0,005 * 0,8 * 0,6 * 1 * 1 * 1 * 0,7 * 0,1 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,000112
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п,2,1 применяется 20-ти минутное осреднение,
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , TT = 15
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0,000112 * 15 * 60 / 1200 = 0,000084

Валовый выброс, т/год (3,1,2) , MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0,06 * 0,04 * 1 * 0,005 * 0,8 * 0,6 * 1 * 1 * 1 * 0,7 * 2,25 * (1-0) = 0,00000907

Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0 + 0,000084 = 0,000084
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0 + 0,00000907 = 0,00000907

п,3,2,Статическое хранение материала
Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 0,005
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра , K3SR = 1
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра , K3 = 1
Влажность материала, % , VL = 2
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,8
Размер куска материала, мм , G7 = 5
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,6
Поверхность пыления в плане, м2 , S = 5
Коэфф,, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл,3,1,1) , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP = 136
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO = 103
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD = 2 * TO / 24 = 2 * 103 / 24 = 8,583
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3,2,3) , GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 1 * 0,005 * 0,8 * 1,45 * 0,6 * 0,002 * 5 * (1-0) = 0,0000348
Валовый выброс, т/год (3,2,5) , MC = 0,0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0,0864 * 1 * 0,005 * 0,8 * 1,45 * 0,6 * 0,002 * 5 * (365-(136 + 8,583)) * (1-0) = 0,000548
Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0,000084 + 0,0000348 = 0,0001188
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0,00000907 + 0,000548 = 0,000557

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0001188	0,000557

Площадка №3
Источник загрязнения № 0009 Хлораторная
Источник выделения № 001 Труба вентиляционной системы
Q т/м3=1*3,14*0,000064/4=0,00005 M т/год=0,00005*1,6*366=0,029
G г/с=0,029*10^6/3600*8760=0,0009
Для очистки воды используется соль (натрий хлорид)

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0152	Натрий хлорид	0,0009	0,029

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 6008 01, Автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п
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 ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 1, Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс

Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5,5 м (СНГ)			
ГАЗ-3221 "Газель"	Неэтилированный бензин	1	1
ГАЗ-3221 "Газель"	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-3221 "Газель"	Неэтилированный бензин	4	4
УАЗ-452В	Неэтилированный бензин	4	4
ВСЕГО в группе:	10	10	
Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7,5 м (СНГ)			
КАВЗ-651	Неэтилированный бензин	1	1
Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7,5 м (СНГ)			
ЗИЛ-3250	Неэтилированный бензин	1	1
ЗИЛ-3250	Неэтилированный бензин	2	2
ВСЕГО в группе:	3	3	
Автобусы карбюраторные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)			
ЛАЗ-695	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
ВАЗ-2328	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-355	Дизельное топливо	1	1
Урал-375	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамАЗ-54112 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 20			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град, С, T = 27

Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7,5 м (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 1 Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, TDOPPR = 30 Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,13), MPR = 25,3 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,14), ML = 33,6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,15), MXX = 10,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 25,3 * 4 + 33,6 * 2 + 10,2 * 1 = 178,6
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 33,6 * 2 + 10,2
* 1 = 77,4
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (178,6 + 77,4) + 25,3 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,1827
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 178,6 * 1 / 3600 = 0,0496
Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,13), MPR = 3,42 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,14), ML = 6,21
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,15), MXX = 1,7
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3,42 * 4 + 6,21 * 2 + 1,7 * 1 = 27,8
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6,21 * 2 + 1,7 * 1 = 14,12
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (27,8 + 14,12) + 3,42 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,026
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 27,8 * 1 / 3600 = 0,00772
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,13), MPR = 0,3

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,14), ML = 0,8 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,15), MXX = 0,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,3 * 4 + 0,8 * 2 + 0,2 * 1 = 3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,8 * 2 + 0,2 * 1 = 1,8
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (3 + 1,8) + 0,3 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,002484
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3 * 1 / 3600
= 0,000833
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,002484 = 0,001987 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,000833 = 0,000666 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,002484 = 0,000323 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,000833 = 0,0001083
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,13), MPR = 0,0225 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км,
(табл,3,14), ML = 0,171
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,15), MXX = 0,02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0225 * 4 + 0,171 * 2 + 0,02 * 1 = 0,452
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,171 * 2 + 0,02 * 1 = 0,362
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,452 + 0,362) + 0,0225 * 30) * 1 * 180 * 10-6 =
0,000268
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,452 * 1 / 3600 = 0,0001256

Тип машины: Автобусы карбюраторные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 1 Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, TDOPPR = 30 Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,13), MPR = 29,9 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,14), ML = 53,4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,15), MXX = 13,5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 29,9 * 4 + 53,4 * 2 + 13,5 * 1 = 239,9
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 53,4 * 2 + 13,5
* 1 = 120,3
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (239,9 + 120,3) + 29,9 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,2263
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 239,9 * 1 / 3600 = 0,0666
Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,13), MPR = 5,94 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,14), ML = 9,27
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,15), MXX = 2,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 5,94 * 4 + 9,27 * 2 + 2,2 * 1 = 44,5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 9,27 * 2 + 2,2 * 1 = 20,74
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (44,5 + 20,74) + 5,94 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,0438
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 44,5 * 1 / 3600 = 0,01236
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,13), MPR = 0,3 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,14), ML = 1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,15), MXX = 0,25
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,3 * 4 + 1 * 2 + 0,25 * 1 = 3,45
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 2 + 0,25 * 1
= 2,25
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (3,45 + 2,25) + 0,3 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,002646

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3,45 * 1 / 3600 = 0,000958
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,002646 = 0,002117 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,000958 = 0,000766 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,002646 = 0,000344 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,000958 = 0,0001245
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,13), MPR = 0,0324 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,14), ML = 0,198
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,15), MXX = 0,029
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0324 * 4 + 0,198 * 2 + 0,029 * 1 = 0,555
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,198 * 2 + 0,029 * 1 = 0,425
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,555 + 0,425) + 0,0324 * 30) * 1 * 180 * 10-6 =
0,0003514
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,555 * 1 / 3600 = 0,0001542

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1,2 до

1,8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 1 Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 3 Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,1), MPR = 6,39 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,2), ML = 17,82
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,3), MXX = 3,5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 6,39 * 3 + 17,82 * 2 + 3,5 * 1 = 58,3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 17,82 * 2 + 3,5
* 1 = 39,14
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (58,3 + 39,14) + 6,39 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,052
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 58,3 * 1 / 3600 = 0,0162
Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,1), MPR = 0,54 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,2), ML = 2,07
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,3), MXX = 0,3
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,54 * 3 + 2,07 * 2 + 0,3 * 1 = 6,06
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2,07 * 2 + 0,3 * 1 = 4,44
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (6,06 + 4,44) + 0,54 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,00481
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 6,06 * 1 / 3600 = 0,001683
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,1), MPR = 0,04 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,2), ML = 0,28
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,3), MXX = 0,03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,04 * 3 + 0,28 * 2 + 0,03 * 1 = 0,71
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,28 * 2 + 0,03
* 1 = 0,59
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,71 + 0,59) + 0,04 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,00045
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,71 * 1 / 3600 = 0,0001972
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,00045 = 0,00036
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,0001972 = 0,0001578 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,00045 = 0,0000585 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,0001972 = 0,00002564
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,1), MPR = 0,0117 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,2),
ML = 0,063

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,3), MXX = 0,01
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0117 * 3 + 0,063 * 2 + 0,01 * 1 = 0,171
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,063 * 2 + 0,01 * 1 = 0,136
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,171 + 0,136) + 0,0117 * 30) * 1 * 180 * 10-6 =

0,0001184
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,171 * 1 / 3600 = 0,0000475

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1,2 до
1,8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 1 Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 3 Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,1), MPR = 6,39 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,2), ML = 17,82
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,3), MXX = 3,5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 6,39 * 3 + 17,82 * 2 + 3,5 * 1 = 58,3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 17,82 * 2 + 3,5
* 1 = 39,14
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (58,3 + 39,14) + 6,39 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,052
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 58,3 * 1 / 3600 = 0,0162

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,1), MPR = 0,54 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,2), ML = 2,07
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,3), MXX = 0,3
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,54 * 3 + 2,07 * 2 + 0,3 * 1 = 6,06
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2,07 * 2 + 0,3 * 1 = 4,44
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (6,06 + 4,44) + 0,54 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,00481
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 6,06 * 1 / 3600 = 0,001683
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,1), MPR = 0,04 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,2), ML = 0,28
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,3), MXX = 0,03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,04 * 3 + 0,28 * 2 + 0,03 * 1 = 0,71
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,28 * 2 + 0,03
* 1 = 0,59
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,71 + 0,59) + 0,04 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,00045
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,71 * 1 / 3600 = 0,0001972
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,00045 = 0,00036
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,0001972 = 0,0001578 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,00045 = 0,0000585 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,0001972 = 0,00002564
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,1), MPR = 0,0117 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,2),
ML = 0,063
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,3), MXX = 0,01
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0117 * 3 + 0,063 * 2 + 0,01 * 1 = 0,171

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,063 * 2 + 0,01 * 1 = 0,136
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,171 + 0,136) + 0,0117 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,0001184
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,171 * 1 / 3600 = 0,0000475

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 4 Коэффициент выпуска (выезда), A = 4
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4 Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 8,19 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 25,65
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 4,5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 8,19 * 4 + 25,65 * 2 + 4,5 * 1 = 88,6
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 25,65 * 2 + 4,5
* 1 = 55,8
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (4 * (88,6 + 55,8) + 8,19 * 30) * 4 * 180 * 10-6 = 0,593
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 88,6 * 1 / 3600 = 0,0246
Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,9 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 3,15
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,4
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,9 * 4 + 3,15 * 2 + 0,4 * 1 = 10,3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3,15 * 2 + 0,4 * 1 = 6,7
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (4 * (10,3 + 6,7) + 0,9 * 30) * 4 * 180 * 10-6 = 0,0684
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 10,3 * 1 / 3600 = 0,00286

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,07 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,05
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,07 * 4 + 0,6 * 2 + 0,05 * 1 = 1,53
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,6 * 2 + 0,05 * 1 = 1,25
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (4 * (1,53 + 1,25) + 0,07 * 30) * 4 * 180 * 10-6 = 0,00952
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1,53 * 1 / 3600 = 0,000425
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,00952 = 0,00762
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,000425 = 0,00034 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,00952 = 0,001238 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,000425 = 0,0000553
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,0144 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8),
ML = 0,099

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,012
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0144 * 4 + 0,099 * 2 + 0,012 * 1 = 0,2676
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,099 * 2 + 0,012 * 1 = 0,21
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (4 * (0,2676 + 0,21) + 0,0144 * 30) * 4 * 180 * 10-6 = 0,001687
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,2676 * 1 / 3600 = 0,0000743

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 7 Коэффициент выпуска (выезда), A = 7
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4 Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 25,3 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 33,6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 10,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 25,3 * 4 + 33,6 * 2 + 10,2 * 1 = 178,6
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 33,6 * 2 + 10,2
* 1 = 77,4
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (7 * (178,6 + 77,4) + 25,3 * 30) * 7 * 180 * 10-6 = 3,214
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 178,6 * 1 / 3600 = 0,0496
Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 3,42 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 6,21
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 1,7
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3,42 * 4 + 6,21 * 2 + 1,7 * 1 = 27,8
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6,21 * 2 + 1,7 * 1 = 14,12
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (7 * (27,8 + 14,12) + 3,42 * 30) * 7 * 180 * 10-6 = 0,499
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 27,8 * 1 / 3600 = 0,00772
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,3 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,3 * 4 + 0,8 * 2 + 0,2 * 1 = 3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,8 * 2 + 0,2 * 1 = 1,8
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (7 * (3 + 1,8) + 0,3 * 30) * 7 * 180 * 10-6 = 0,0537

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3 * 1 / 3600
= 0,000833
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,0537 = 0,043
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,000833 = 0,000666 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,0537 = 0,00698 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,000833 = 0,0001083
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,0225 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,171
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0225 * 4 + 0,171 * 2 + 0,02 * 1 = 0,452
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,171 * 2 + 0,02 * 1 = 0,362
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (7 * (0,452 + 0,362) + 0,0225 * 30) * 7 * 180 * 10-6 = 0,00803
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,452 * 1 / 3600 = 0,0001256

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 1 Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4 Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 25,3

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 33,6 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 10,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 25,3 * 4 + 33,6 * 2 + 10,2 * 1 = 178,6
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 33,6 * 2 + 10,2 * 1 = 77,4
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (178,6 + 77,4) + 25,3 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,1827
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 178,6 * 1 / 3600 = 0,0496
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 3,42 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 6,21
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 1,7
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3,42 * 4 + 6,21 * 2 + 1,7 * 1 = 27,8
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6,21 * 2 + 1,7 * 1 = 14,12
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (27,8 + 14,12) + 3,42 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,026
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 27,8 * 1 / 3600 = 0,00772
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,3 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,3 * 4 + 0,8 * 2 + 0,2 * 1 = 3
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,8 * 2 + 0,2 * 1 = 1,8
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (3 + 1,8) + 0,3 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,002484
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3 * 1 / 3600 = 0,000833

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,002484 = 0,001987 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,000833 = 0,000666 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,002484 = 0,000323 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,000833 = 0,0001083
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,0225 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,171
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл,3,9), MXX = 0,02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0225 * 4 + 0,171 * 2 + 0,02 * 1 = 0,452
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,171 * 2 + 0,02 * 1 = 0,362
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,452 + 0,362) + 0,0225 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,000268
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,452 * 1 / 3600 = 0,0001256

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 1 Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4 Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 2,79 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 3,87
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 1,5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2,79 * 4 + 3,87 * 2 + 1,5 * 1 = 20,4
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3,87 * 2 + 1,5 * 1 = 9,24
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (20,4 + 9,24) + 2,79 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,0204
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 20,4 * 1 / 3600 = 0,00567
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,54

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,72 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,25
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,54 * 4 + 0,72 * 2 + 0,25 * 1 = 3,85
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,72 * 2 + 0,25
* 1 = 1,69
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (3,85 + 1,69) + 0,54 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,00391
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3,85 * 1 / 3600 = 0,00107
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,7 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 2,6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,7 * 4 + 2,6 * 2 + 0,5 * 1 = 8,5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2,6 * 2 + 0,5 * 1 = 5,7

Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (8,5 + 5,7) + 0,7 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,00634
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 8,5 * 1 / 3600 = 0,00236
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,00634 = 0,00507
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,00236 = 0,001888 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,00634 = 0,000824 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,00236 = 0,000307 Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,072 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,27
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,072 * 4 + 0,27 * 2 + 0,02 * 1 = 0,848
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,27 * 2 + 0,02* 1 = 0,56
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,848 + 0,56) + 0,072 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,000642
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,848 * 1 / 3600 = 0,0002356
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,0774 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,441

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,072
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0774 * 4 + 0,441 * 2 + 0,072 * 1 = 1,264
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,441 * 2 + 0,072 * 1 = 0,954
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR)* NK * DN * 10-6 = (1 * (1,264 + 0,954) + 0,0774 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,000817
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1,264 * 1 / 3600 = 0,000351

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 1 Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 29,9 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 53,4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 13,5
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 29,9 * 4 + 53,4 * 2 + 13,5 * 1 = 239,9
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 53,4 * 2 + 13,5* 1 = 120,3
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (239,9 + 120,3) + 29,9 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,2263
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 239,9 * 1 / 3600 = 0,0666
Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 5,94 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 9,27
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 2,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 5,94 * 4 + 9,27 * 2 + 2,2 * 1 = 44,5

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 9,27 * 2 + 2,2 * 1 = 20,74
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (44,5 + 20,74) + 5,94 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,0438
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 44,5 * 1 / 3600 = 0,01236
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,3 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,3 * 4 + 1 * 2 + 0,2 * 1 = 3,4
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 2 + 0,2 * 1
= 2,2
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (3,4 + 2,2) + 0,3 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,00263
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3,4 * 1 / 3600 = 0,000944
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,00263 = 0,002104 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,000944 = 0,000755 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,00263 = 0,000342 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,000944 = 0,0001227
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,0324 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8),
ML = 0,198
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,029
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0324 * 4 + 0,198 * 2 + 0,029 * 1 = 0,555
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,198 * 2 + 0,029 * 1 = 0,425
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (0,555 + 0,425) + 0,0324 * 30) * 1 * 180 * 10-6 =
0,0003514
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0,555 * 1 / 3600 = 0,0001542

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 2 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 2 Коэффициент выпуска (выезда), A = 2
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4 Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 3,96 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 5,58
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 2,8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3,96 * 4 + 5,58 * 2 + 2,8 * 1 = 29,8
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5,58 * 2 + 2,8 * 1 = 13,96
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (2 * (29,8 + 13,96) + 3,96 * 30) * 2 * 180 * 10-6 = 0,0743
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 29,8 * 2 / 3600 = 0,01656
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,72 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,99
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,72 * 4 + 0,99 * 2 + 0,35 * 1 = 5,21

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,99 * 2 + 0,35
* 1 = 2,33
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (2 * (5,21 + 2,33) + 0,72 * 30) * 2 * 180 * 10-6 = 0,0132
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 5,21 * 2 / 3600 = 0,002894
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,8 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 3,5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,8 * 4 + 3,5 * 2 + 0,6 * 1 = 10,8
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3,5 * 2 + 0,6 * 1 = 7,6
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (2 * (10,8 + 7,6) + 0,8 * 30) * 2 * 180 * 10-6 = 0,0219
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 10,8 * 2 / 3600 = 0,006
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,0219 = 0,01752
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,006 = 0,0048 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,0219 = 0,002847 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,006 = 0,00078 Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,108 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,315
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,108 * 4 + 0,315 * 2 + 0,03 * 1 = 1,092
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,315 * 2 + 0,03 * 1 = 0,66
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (2 * (1,092 + 0,66) + 0,108 * 30) * 2 * 180 * 10-6 =
0,00243
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1,092 * 2 / 3600 = 0,000607
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,0972 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8),
ML = 0,504
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,0972 * 4 + 0,504 * 2 + 0,09 * 1 = 1,487
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,504 * 2 + 0,09 * 1 = 1,098
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (2 * (1,487 + 1,098) + 0,0972 * 30) * 2 * 180 * 10-6 =
0,00291
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1,487 * 2 / 3600 = 0,000826

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн,, DN = 180
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1 Общ, количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт,, NK = 1 Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл, 3,20), TPR = 4 Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2
= 2
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3,5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3,6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (2 + 2) / 2 = 2
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 7,38 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 6,66

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 2,9
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 7,38 * 4 + 6,66 * 2 + 2,9 * 1 = 45,7
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6,66 * 2 + 2,9 * 1 = 16,22
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (45,7 + 16,22) + 7,38 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,051
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 45,7 * 1 / 3600 = 0,0127
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,99 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 1,08
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,45
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,99 * 4 + 1,08 * 2 + 0,45 * 1 = 6,57
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1,08 * 2 + 0,45
* 1 = 2,61
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (6,57 + 2,61) + 0,99 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,007
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 6,57 * 1 / 3600 = 0,001825

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 2 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2 * 4 + 4 * 2 + 1 * 1 = 17
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4 * 2 + 1 * 1 = 9
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (17 + 9) + 2 * 30) * 1 * 180 * 10-6 = 0,01548
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 17 * 1 / 3600 = 0,00472
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,8 * M = 0,8 * 0,01548 = 0,01238
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,8 * G = 0,8 * 0,00472 = 0,003776 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0,13 * M = 0,13 * 0,01548 = 0,002012 Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0,13 * G = 0,13 * 0,00472 = 0,000614 Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,144 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,36
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,04
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,144 * 4 + 0,36 * 2 + 0,04 * 1 = 1,336
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,36 * 2 + 0,04* 1 = 0,76
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (1,336 + 0,76) + 0,144 * 30) * 1 * 180 * 10-6 =0,001155
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1,336 * 1 / 3600 = 0,000371
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл,3,7), MPR = 0,1224 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл,3,8), ML = 0,603
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл,3,9), MXX = 0,1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0,1224 * 4 + 0,603 * 2 + 0,1 * 1 = 1,796
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0,603 * 2 + 0,1* 1 = 1,306
Валовый выброс ЗВ, т/год (3,7), с учетом примечания 2 к табл,3,20, M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10-6 = (1 * (1,796 + 1,306) + 0,1224 * 30) * 1 * 180 * 10-6 =0,00122
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3,10), G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1,796 * 1 / 3600 = 0,000499

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7,5 м (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт,	L1, км	L2, км	
180	1	1,00	1	2	2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	25,3	1	10,2	33,6	0,0496	0,1827
2704	4	3,42	1	1,7	6,21	0,00772	0,026
0301	4	0,3	1	0,2	0,8	0,000666	0,001987
0304	4	0,3	1	0,2	0,8	0,0001083	0,000323
0330	4	0,023	1	0,02	0,171	0,0001256	0,000268

Тип машины: Автобусы карбюраторные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт,	L1, км	L2, км	
180	1	1,00	1	2	2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	29,9	1	13,5	53,4	0,0666	0,2263
2704	4	5,94	1	2,2	9,27	0,01236	0,0438
0301	4	0,3	1	0,25	1	0,000766	0,002117
0304	4	0,3	1	0,25	1	0,0001245	0,000344
0330	4	0,032	1	0,029	0,198	0,0001542	0,0003514

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1,2 до 1,8 л (до 92)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт,	L1, км	L2, км	
180	1	1,00	1	2	2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	3	6,39	1	3,5	17,82	0,0162	0,052
2704	3	0,54	1	0,3	2,07	0,001683	0,00481
0301	3	0,04	1	0,03	0,28	0,0001578	0,00036
0304	3	0,04	1	0,03	0,28	0,00002564	0,0000585
0330	3	0,012	1	0,01	0,063	0,0000475	0,0001184
0337	3	6,39	1	3,5	17,82	0,0162	0,052

2704	3	0,54	1	0,3	2,07	0,001683	0,00481
0301	3	0,04	1	0,03	0,28	0,0001578	0,00036
0304	3	0,04	1	0,03	0,28	0,00002564	0,0000585
0330	3	0,012	1	0,01	0,063	0,0000475	0,0001184

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт,	L1, км	L2, км	
180	4	4,00	1	2	2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	8,19	1	4,5	25,65	0,0246	0,593
2704	4	0,9	1	0,4	3,15	0,00286	0,0684
0301	4	0,07	1	0,05	0,6	0,00034	0,00762
0304	4	0,07	1	0,05	0,6	0,0000553	0,001238
0330	4	0,014	1	0,012	0,099	0,0000743	0,001687

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт,	L1, км	L2, км	
180	7	7,00	1	2	2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	25,3	1	10,2	33,6	0,0496	3,214
2704	4	3,42	1	1,7	6,21	0,00772	0,499
0301	4	0,3	1	0,2	0,8	0,000666	0,043
0304	4	0,3	1	0,2	0,8	0,0001083	0,00698
0330	4	0,023	1	0,02	0,171	0,0001256	0,00803
0337	4	25,3	1	10,2	33,6	0,0496	0,1827
2732	4	3,42	1	1,7	6,21	0,00772	0,026
0301	4	0,3	1	0,2	0,8	0,000666	0,001987
0304	4	0,3	1	0,2	0,8	0,0001083	0,000323
0330	4	0,023	1	0,02	0,171	0,0001256	0,000268

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт,	L1, км	L2, км	
180	1	1,00	1	2	2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	2,79	1	1,5	3,87	0,00567	0,0204
2732	4	0,54	1	0,25	0,72	0,00107	0,00391
0301	4	0,7	1	0,5	2,6	0,001888	0,00507
0304	4	0,7	1	0,5	2,6	0,000307	0,000824
0328	4	0,072	1	0,02	0,27	0,0002356	0,000642
0330	4	0,077	1	0,072	0,441	0,000351	0,000817

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)						
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L2,	

сут	шт		шт,	км	км		
180	1	1,00	1	2	2		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	29,9	1	13,5	53,4	0,0666	0,2263
2704	4	5,94	1	2,2	9,27	0,01236	0,0438
0301	4	0,3	1	0,2	1	0,000755	0,002104
0304	4	0,3	1	0,2	1	0,0001227	0,000342
0330	4	0,032	1	0,029	0,198	0,0001542	0,0003514

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт,	L1, км	L2, км		
180	2	2,00	2	2	2		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	3,96	1	2,8	5,58	0,01656	0,0743
2732	4	0,72	1	0,35	0,99	0,002894	0,0132
0301	4	0,8	1	0,6	3,5	0,0048	0,01752
0304	4	0,8	1	0,6	3,5	0,00078	0,002847
0328	4	0,108	1	0,03	0,315	0,000607	0,00243
0330	4	0,097	1	0,09	0,504	0,000826	0,00291

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт,	L1, км	L2, км		
180	1	1,00	1	2	2		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	7,38	1	2,9	6,66	0,0127	0,051
2732	4	0,99	1	0,45	1,08	0,001825	0,007

0301	4	2	1	1	4	0,003776	0,01238
0304	4	2	1	1	4	0,000614	0,002012
0328	4	0,144	1	0,04	0,36	0,000371	0,001155
0330	4	0,122	1	0,1	0,603	0,000499	0,00122

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,37393	4,8747
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,046386	0,69062
2732	Керосин (654*)	0,013509	0,05011
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0146386	0,094505
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0012136	0,004227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025305	0,0161396
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00237968	0,01535

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0146386	0,0945050
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00237968	0,0153500
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0012136	0,0042270
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025305	0,0161396
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3739300	4,8747000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0463860	0,6906200
2732	Керосин (654*)	0,0135090	0,0501100

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Угольная ТЭЦ
Источник загрязнения N 0012,
Источник выделения N 001,Котельная Котлы марки Е 35-3,9-440КТ (паровые)
Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами", Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г,
п,2, Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , K3 = Мазут, нефть
Расход топлива, т/год , BT = 123
Расход топлива, г/с , BG = 6,94
Марка топлива , M = _NAME_ = Мазут топочный 100, Малозольный
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил, 2,1) , QR = 9611
Пересчет в МДж , QR = QR * 0,004187 = 40,241257 * 0,004187 = 40,24
Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1) , AR = 0,1
Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1) , A1R = 0,1
Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1) , SR = 0,5
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1) , S1R = 0,5

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ
Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)
Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии
Котел без промпароперегревателя
Доля ванадия, оседающего на поверхн,нагрева котла , NOS = 0,05
Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2,11) , _G_ = 0,004 * A1R / 1,8 * BG * (1-NOS) = 0,004 * 0,1 / 1,8 * 6,94 * (1-0,05) = 0,001465
Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2,11) , _M_ = 0,004 * AR / 1,8 * BT * (1-NOS) = 0,004 * 0,1 / 1,8 * 123 * (1-0,05) = 0,02597

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 420
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 420
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2) , KNO = 0,0869
Коэфф, снижения выбросов азота в рез-те техн, решений , B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0,25 = 0,0869 * (420 / 420) ^ 0,25 = 0,0869
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7) , MNOT = 0,001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 123 * 40,24 * 0,0869 * (1-0) = 0,43
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7) , MNOG = 0,001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 6,94 * 40,24 * 0,0869 * (1-0) = 0,02427
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0,8 * MNOT = 0,8 * 0,43 = 0,344
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0,8 * MNOG = 0,8 * 0,02427 = 0,0194

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0,13 * MNOT = 0,13 * 0,43 = 0,0559
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0,13 * MNOG = 0,13 * 0,02427 = 0,003155

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2) , NSO2 = 0,02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2) , _M_ = 0,02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BT = 0,02 * 123 * 0,5 * (1-0,02) + 0,0188 * 0 * 123 = 1,205
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2) , _G_ = 0,02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BG = 0,02 * 6,94 * 0,5 * (1-0,02) + 0,0188 * 0 * 6,94 = 0,068

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q4 = 0
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q3 = 0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0,65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5) , CCO = Q3 * R * QR = 0,5 * 0,65 * 40,24 = 13,08
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4) , _M_ = 0,001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 123 * 13,08 * (1-0 / 100) = 1,61
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4) , _G_ = 0,001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 6,94 * 13,08 * (1-0 / 100) = 0,0908
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0194	0,344
0304	Азот (II) оксид (6)	0,003155	0,0559
0330	Сера диоксид (526)	0,068	1,205
0337	Углерод оксид (594)	0,0908	1,61
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0,001465	0,02597

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами", Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г,
п,2, Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива ,
K3 = Твердое (уголь, торф и др,)
Расход топлива, т/год , BT = 40700
Расход топлива, г/с , BG = 2297
Месторождение , M = _NAME_ = Карагандинский бассейн, Шубаркульского месторождения
Марка угля (прил, 2,1) , MY1 = _NAME_ = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил, 2,1) , QR = 5300
Пересчет в МДж , QR = 21,42
Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1) , AR = 13
Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1) , A1R = 22,5
Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1) , SR = 0,5
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1) , S1R = 0,81

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 420
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 420
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2) , KNO = 0,1774
Коэфф, снижения выбросов азота в рез-те техн, решений , B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0,25 = 0,1774 * (420 / 420) ^ 0,25 = 0,2
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7) , MNOT = 0,001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 40700 * 21,42 * 0,2 * (1-0) = 174,3588
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7) , MNOG = 0,001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 2297 * 21,42 * 0,2 * (1-0) = 9,84
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0,8 * MNOT = 0,8 * 174,3588 = 139,487
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 139,487
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0,8 * MNOG = 0,8 * 9,84 = 7,87
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), г/с = 7,87

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0,13 * MNOT = 0,13 * 174,3588 = 22,66
Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), т/год = 22,66
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0,13 * MNOG = 0,13 * 9,84 = 1,279
Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), г/с = 1, 1,279

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2) , NSO2 = 0,1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2) , _M_ = 0,02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BT = 0,02 * 40700 * 0,5 * (1-0,1) + 0,0188 * 0 * 40700 = 366,3
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 366,3
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2) , _G_ = 0,02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BG = 0,02 * 2297 * 0,5 * (1-0,1) + 0,0188 * 0 * 2297 = 20,673
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), г/с = 20,673

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q4 = 5
Тип топки: Топка с пневмомех,забрасыв, и цепной решеткой обратного хода
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q3 = 0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5) , CCO = Q3 * R * QR = 0,5 * 1 * 21,42 = 10,71
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4) , _M_ = 0,001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 40700 * 10,71 * (1-5 / 100) = 414,1022
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 414,1022
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4) , _G_ = 0,001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 2297 * 10,71* (1-5 / 100) = 23,37
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), г/с = 23,37

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл, 2,1) , F = 0,0026
Тип топки: Топка с пневмомех,забрасывателями и неподвижной решеткой
Наименование ПГОУ: циклон батарейный БЦ-512-Р-2
Фактическое КПД очистки, % , _KPD_ = 92

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2,1) , _M_ = BT * AR * F = 40700 * 13 * 0,0026 = 1375
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2,1) , _G_ = BG * A1R * F = 2297 * 13 * 0,0026 = 77,64

Валовый выброс с учетом очистки, т/год , M = _M_ * (1-_KPD_ / 100) = 1375 * (1-92 / 100) = 110,053
Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с , G = _G_ * (1-_KPD_ / 100) = 134,4 * (1-92 / 100) = 6,211

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	7,8894	139,831
0304	Азот (II) оксид (6)	1,282	22,716
0330	Сера диоксид (526)	20,741	367,505
0337	Углерод оксид (594)	23,4608	415,7122
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0,001465	0,02597

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	77,64	1375

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	7,8894	139,831
0304	Азот (II) оксид (6)	1,282	22,716
0330	Сера диоксид (526)	20,741	367,505
0337	Углерод оксид (594)	23,4608	415,7122
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0,001465	0,02597
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	6,211	110,00

Источник загрязнения N 0012,
Источник выделения N 002,Котельная, Котлы марки КВР-15-150С (водогрейные)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами", Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г,
п,2, Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , КЗ = Мазут, нефть
Расход топлива, т/год , BT = 123
Расход топлива, г/с , BG = 6,94
Марка топлива , M = _NAME_ = Мазут топочный 100, Малозольный
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил, 2,1) , QR = 9611
Пересчет в МДж , QR = QR * 0,004187 = 40,241257 * 0,004187 = 40,24
Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1) , AR = 0,1
Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1) , A1R = 0,1
Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1) , SR = 0,5
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1) , S1R = 0,5

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ
Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)
Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии
Котел без промпароперегревателя
Доля ванадия, оседающего на поверхн,нагрева котла , NOS = 0,05
Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2,11) , _G_ = 0,004 * A1R / 1,8 * BG * (1-NOS) = 0,004 * 0,1 / 1,8 * 6,94 * (1-0,05) = 0,001465
Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2,11) , _M_ = 0,004 * AR / 1,8 * BT * (1-NOS) = 0,004 * 0,1 / 1,8 * 123 * (1-0,05) = 0,02597

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 420
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 420
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2) , KNO = 0,0869
Коэфф, снижения выбросов азота в рез-те техн, решений , B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0,25 = 0,0869 * (420 / 420) ^ 0,25 = 0,0869
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7) , MNOT = 0,001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 123 * 40,24 * 0,0869 * (1-0) = 0,43

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7) , MNOG = 0,001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 6,94 * 40,24 * 0,0869 * (1-0) = 0,02427
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0,8 * MNOT = 0,8 * 0,43 = 0,344
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0,8 * MNOG = 0,8 * 0,02427 = 0,0194

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0,13 * MNOT = 0,13 * 0,43 = 0,0559
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0,13 * MNOG = 0,13 * 0,02427 = 0,003155

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2) , NSO2 = 0,02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2) , _M_ = 0,02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BT = 0,02 * 123 * 0,5 * (1-0,02) + 0,0188 * 0 * 123 = 1,205
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2) , _G_ = 0,02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BG = 0,02 * 6,94 * 0,5 * (1-0,02) + 0,0188 * 0 * 6,94 = 0,068

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q4 = 0
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q3 = 0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 0,65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5) , CCO = Q3 * R * QR = 0,5 * 0,65 * 40,24 = 13,08
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4) , _M_ = 0,001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 123 * 13,08 * (1-0 / 100) = 1,61
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4) , _G_ = 0,001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 6,94 * 13,08 * (1-0 / 100) = 0,0908
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0194	0,344
0304	Азот (II) оксид (6)	0,003155	0,0559
0330	Сера диоксид (526)	0,068	1,205
0337	Углерод оксид (594)	0,0908	1,61
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0,001465	0,02597

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами", Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г,
п,2, Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива ,
K3 = Твердое (уголь, торф и др,)
Расход топлива, т/год , BT = 40700
Расход топлива, г/с , BG = 2297
Месторождение , M = _NAME_ = Карагандинский бассейн, Шубаркульского месторождения
Марка угля (прил, 2,1) , MY1 = _NAME_ = К,К2,концентрат
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил, 2,1) , QR = 5300
Пересчет в МДж , QR = 21,42
Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1) , AR = 13
Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1) , A1R = 22,5

Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1) , SR = 0,5
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1) , S1R = 0,81

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN = 420
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 420
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2) , KNO = 0,1774
Коэфф, снижения выбросов азота в рез-те техн, решений , B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0,25 = 0,1774 * (420 / 420) ^ 0,25 = 0,2
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7) , MNOT = 0,001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 40700 * 21,42 * 0,2 * (1-0) = 174,3588
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7) , MNOG = 0,001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0,001 * 2297 * 21,42 * 0,2 * (1-0) = 9,84
Выброс азота диоксида (0301), т/год , _M_ = 0,8 * MNOT = 0,8 * 174,3588 = 139,487
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 139,487
Выброс азота диоксида (0301), г/с , _G_ = 0,8 * MNOG = 0,8 * 9,84 = 7,87
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), г/с = 7,87

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , _M_ = 0,13 * MNOT = 0,13 * 174,3588 = 22,66
Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), т/год = 22,66
Выброс азота оксида (0304), г/с , _G_ = 0,13 * MNOG = 0,13 * 9,84 = 1,279
Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), г/с = 1, 1,279

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2) , NSO2 = 0,1
Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1) , H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2) , _M_ = 0,02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BT = 0,02 * 40700 * 0,5 * (1-0,1) + 0,0188 * 0 * 40700 = 366,3
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 366,3
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2) , _G_ = 0,02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0,0188 * H2S * BG = 0,02 * 2297 * 0,5 * (1-0,1) + 0,0188 * 0 * 2297 = 20,673
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), г/с = 20,673

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q4 = 5
Тип топки: Топка с пневмомех,забрасыв, и цепной решеткой обратного хода
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2) , Q3 = 0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , R = 1
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5) , CCO = Q3 * R * QR = 0,5 * 1 * 21,42 = 10,71
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4) , _M_ = 0,001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 40700 * 10,71 * (1-5 / 100) = 414,1022
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 414,1022
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4) , _G_ = 0,001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0,001 * 2297 * 10,71* (1-5 / 100) = 23,37
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), г/с = 23,37

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл, 2,1) , F = 0,0026
Тип топки: Топка с пневмомех,забрасывателями и неподвижной решеткой

Наименование ПГОУ: циклон батарейный ЦБ-56
Фактическое КПД очистки, % , _KPD_ = 85

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2,1) , _M_ = BT * AR * F = 40700 * 13 * 0,0026 = 1375
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2,1) , _G_ = BG * A1R * F = 2297 * 13 * 0,0026 = 77,64

Валовый выброс с учетом очистки, т/год , M = _M_ * (1-_KPD_ / 100) = 1375 * (1-85 / 100) = 206,349
Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с , G = _G_ * (1-_KPD_ / 100) = 77,64 * (1-85 / 100) = 11,646

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	7,8894	139,831
0304	Азот (II) оксид (6)	1,282	22,716
0330	Сера диоксид (526)	20,741	367,505
0337	Углерод оксид (594)	23,4608	415,7122
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0,001465	0,02597
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	77,64	1375

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	7,8894	139,831
0304	Азот (II) оксид (6)	1,282	22,716
0330	Сера диоксид (526)	20,741	367,505
0337	Углерод оксид (594)	23,4608	415,7122
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)	0,001465	0,02597
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	11,646	206,25

Источник загрязнения N 6009,
Источник выделения N 001,Склад угля №1
Список литературы:
1, 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
2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п,3,1,Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Уголь
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл,3,1,1) , K1 = 0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл,3,1,1) , K2 = 0,02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 3,9
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл,3,1,2) , K3SR = 1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 12,2
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра(табл,3,1,2) , K3 = 2,3
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,1
Размер куска материала, мм , G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,2
Высота падения материала, м , GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл,3,1,7) , B = 0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX = 8,27
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD = 40700
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3,1,1) , GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0,03 * 0,02 * 2,3 * 1 * 0,1 * 0,2 * 1 * 1 * 1 * 0,7 * 8,27 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,0444
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п,2,1 применяется 20-ти минутное осреднение,
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , TT = 18
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0,0444 * 18 * 60 / 1200 = 0,03996

Валовый выброс, т/год (3,1,2) , MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,1 * 0,2 * 1 * 1 * 1 * 0,7 * 40700 * (1-0) = 0,41

Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0 + 0,03996 = 0,03996
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0 + 0,41 = 0,41

п,3,2,Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 3,9
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл,3,1,2) , K3SR = 1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 12,2
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра(табл,3,1,2) , K3 = 2,3
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,1
Размер куска материала, мм , G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,2
Поверхность пыления в плане, м2 , S = 3137,4
Коэфф,, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл,3,1,1) , Q = 0,005
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP = 136
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO = 103
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD = 2 * TO / 24 = 2 * 103 / 24 = 8,58

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3,2,3) , GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2,3 * 1 * 0,1 * 1,45 * 0,2 * 0,005 * 3137,4 * (1-0) = 1,046
Валовый выброс, т/год (3,2,5) , MC = 0,0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0,0864 * 1,2 * 1 * 0,1 * 1,45 * 0,2 * 0,005 * 3137,4 * (365-(136 + 8,58)) * (1-0) = 10,4
Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0,03996 + 1,046 = 1,086
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0,41 + 10,4 = 10,81

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1,086	10,81

Источник загрязнения N 6010,
Источник выделения N 001,Склад угля №2
Список литературы:
1, 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
2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п,3,1,Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Уголь
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл,3,1,1) , K1 = 0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл,3,1,1) , K2 = 0,02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 3,9
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл,3,1,2) , K3SR = 1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 12,2
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра(табл,3,1,2) , K3 = 2,3
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,1
Размер куска материала, мм , G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,2
Высота падения материала, м , GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл,3,1,7) , B = 0,7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX = 8,27
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD = 40700
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3,1,1) , GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0,03 * 0,02 * 2,3 * 1 * 0,1 * 0,2 * 1 * 1 * 1 * 0,7 * 8,27 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,0444

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п,2,1 применяется 20-ти минутное осреднение,
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , TT = 18
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0,0444 * 18 * 60 / 1200 = 0,03996

Валовый выброс, т/год (3,1,2) , MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,1 * 0,2 * 1 * 1 * 1 * 0,7 * 40700 * (1-0) = 0,41

Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0 + 0,03996 = 0,03996
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0 + 0,41 = 0,41

п,3,2,Статическое хранение материала
Материал: Уголь
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 3,9
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл,3,1,2) , K3SR = 1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 12,2
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра(табл,3,1,2) , K3 = 2,3
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,1
Размер куска материала, мм , G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,2
Поверхность пыления в плане, м2 , S = 1247,4
Коэфф,, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл,3,1,1) , Q = 0,005
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP = 136
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO = 103
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD = 2 * TO / 24 = 2 * 103 / 24 = 8,58
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3,2,3) , GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2,3 * 1 * 0,1 * 1,45 * 0,2 * 0,005 * 1247,4 * (1-0) = 0,416
Валовый выброс, т/год (3,2,5) , MC = 0,0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0,0864 * 1,2 * 1 * 0,1 * 1,45 * 0,2 * 0,005 * 1247,4 * (365-(136 + 8,58)) * (1-0) = 4,13
Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0,03996 + 0,416 = 0,456
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0,41 + 4,13 = 4,54

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,456	4,54

Источник загрязнения N 6011,
Источник выделения N 001,Ссыпка угля с ж/д транспорта
Список литературы:
1, 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
2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Список литературы:

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п,3,1,Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Уголь
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл,3,1,1) , K1 = 0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл,3,1,1) , K2 = 0,02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован, Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл,3,1,3) , K4 = 0,3
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 3,9
Коэфф,, учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл,3,1,2) , K3SR = 1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 12,2
Коэфф,, учитывающий максимальную скорость ветра(табл,3,1,2) , K3 = 2,3
Влажность материала, % , VL = 12
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,01
Размер куска материала, мм , G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл,3,1,5) , K7 = 0,2
Высота падения материала, м , GB = 4
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл,3,1,7) , B = 1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX = 15
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD = 81400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3,1,1) , GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0,03 * 0,02 * 2,3 * 0,3 * 0,01 * 0,2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 15 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,00345
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п,2,1 применяется 20-ти минутное осреднение,
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , TT = 18
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0,00345 * 18 * 60 / 1200 = 0,003105

Валовый выброс, т/год (3,1,2) , MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 0,3 * 0,01 * 0,2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 81400 * (1-0) = 0,03516

Сумма выбросов, г/с (3,2,1, 3,2,2) , G = G + GC = 0 + 0,003105 = 0,003105
Сумма выбросов, т/год (3,2,4) , M = M + MC = 0 + 0,03516 = 0,03516

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,003105	0,03516

Источник загрязнения N 0013,
Источник выделения N 001, Безъемкостное разгрузоустройство

Применяемая методика "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г,

Количество отходящих твердых частиц для аспирационныз систем определяется по формуле:
По = С * V * Т / 1000000 , т/год (9,8)

где: С – концентрация твердых частиц в отходящем воздухе

V – объем отходящих газов (производительность аспирационной установки)

Т – годовое количество рабочих часов аспирационной установки

Количество уловленных твердых частиц определяется по формуле:

Пу = По * η , т/год (9,9)

η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке

Концентрация определяется по формуле

По = С * V/ 3600 , г/сек (9,11)

Концетрация частиц в отходящем воздухе, С	1	
Производительность аспирационной установки, V	4000	
Годовое количество рабочих часов,Т	1025	
Степнь очистки, доли единиц	0,98	
ВЫБРОСЫ БЕЗ УЧЕТА ОЧИСТКИ:		
Выброс твердых частиц, По	4,1000	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц, По	1,1111	г/с
ВЫБРОСЫ С УЧЕТОМ ОЧИСТКИ:		
Валовый выброс твердых частиц, Пу	0,0820	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц Пу	0,0222	г/сек

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0222	0,082

Источник загрязнения N 0014,
Источник выделения N 001, Приемный бункер

Применяемая методика "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г,

Количество отходящих твердых частиц для аспирационныз систем определяется по формуле:

По = С * V * Т / 1000000 , т/год (9,8)

где: С – концентрация твердых частиц в отходящем воздухе

V – объем отходящих газов (производительность аспирационной установки)

Т – годовое количество рабочих часов аспирационной установки

Количество уловленных твердых частиц определяется по формуле:

Пу = По * η , т/год (9,9)

η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке

Концентрация определяется по формуле

По = С * V/ 3600 , г/сек (9,11)

Концетрация частиц в отходящем воздухе, С	1	
Производительность аспирационной установки, V	4000	
Годовое количество рабочих часов,Т	1025	
Степнь очистки, доли единиц	0,98	
ВЫБРОСЫ БЕЗ УЧЕТА ОЧИСТКИ:		
Выброс твердых частиц, По	4,1000	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц, По	1,1111	г/с
ВЫБРОСЫ С УЧЕТОМ ОЧИСТКИ:		
Валовый выброс твердых частиц, Пу	0,0820	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц Пу	0,0222	г/сек

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0222	0,082

Источник загрязнения N 6012,
Источник выделения N 001,Ленточный конвейер №1
Список литературы:
1, 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
2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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 , _Т_ = 384

Ширина ленты конвейера, м , B = 0,8
Длина ленты конвейера, м , L = 76
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл,3,1,3) , K4 = 0,005
Конвейер эксплуатируется в помещении, поэтому C5 = 1, но дополнительно учитывается коэффициент гравитационного оседания
твердых частиц, согласно п,2,3 [1] , KOC = 0,4
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав, оседания, г/с (3,7,1) , _G_ = KOC * Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0,4 * 0,003 * 0,8 * 76 * 0,1 * 1 * 0,005 * (1-0) = 0,0000365
Валовый выброс, с учетом грав,оседания, т/год (3,7,2) , _M_ = KOC * 3,6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3 = 0,4 * 3,6 * 0,003 * 0,8 * 76 * 384 * 0,1 * 1 * 0,005 * (1-0) * 10 ^ -3 = 0,0000504

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0000365	0,00005544

Источник загрязнения N 0015,
Источник выделения N 001, Узел пересыпки

Применяемая методика "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г,

Количество отходящих твердых частиц для аспирационныз систем определяется по формуле:
Mo = C * V * T / 1000000 , т/год (9,8)

где: C – концентрация твердых частиц в отходящем воздухе

V – объем отходящих газов (производительность аспирационной установки)

T – годовое количество рабочих часов аспирационной установки

Количество уловленных твердых частиц определяется по формуле:

My = Mo * η , т/год (9,9)

η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке

Концентрация определяется по формуле

Mo = C * V/ 3600 , г/сек (9,11)

Концетрация частиц в отходящем воздухе, C	1	

Производительность аспирационной установки, V	4000	
Годовое количество рабочих часов,T	1025	
Степнь очистки, доли единиц	0,98	
ВЫБРОСЫ БЕЗ УЧЕТА ОЧИСТКИ:		
Выброс твердых частиц, По	4,1000	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц, По	1,1111	г/с
ВЫБРОСЫ С УЧЕТОМ ОЧИСТКИ:		
Валовый выброс твердых частиц, Пу	0,0820	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц Пу	0,0222	г/сек

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0222	0,082

Источник загрязнения N 0016,
Источник выделения N 001,Дробилка
Список литературы:
1, 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
2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: ДДА-2000
Общее количество дробилок данного типа, шт, , N = 2
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт, , N1 = 1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл,3,6,1) , Q = 6,45

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час , GH = 94,21
Количество переработанной горной породы, т/год , GGOD = 81400
Влажность материала, % , VL = 0,5
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 1

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3,6,1) , _G_ = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 6,45 * 94,21 * 1 / 3600 = 0,1688
Валовый выброс, т/год (3,6,2) , _M_ = N * Q * GGOD * K5 * 10 ^ -6 = 2 * 6,45 * 81400 * 1 * 10 ^ -6 = 1,05

Итоговая таблица без учета очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,1688	3,19773

С учетом очистки:
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = 0,1688*(1-98/100) = 0,003376
Валовый выброс, т/год, _M_ = 3,19773*(1-98/100) = 0,639546

Итоговая таблица без учета очистки:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,003376	0,0639546

Источник загрязнения N 0017,
Источник выделения N 001, Ленточный конвеер №2

Применяемая методика "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г,

Количество отходящих твердых частиц для аспирационныз систем определяется по формуле:
Пo = C * V * T / 1000000 , т/год (9,8)

где: С – концентрация твердых частиц в отходящем воздухе

V – объем отходящих газов (производительность аспирационной установки)

Т – годовое количество рабочих часов аспирационной установки

Количество уловленных твердых частиц определяется по формуле:

Пу = Пo * η , т/год (9,9)

η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке

Концентрация определяется по формуле

Пo = C * V/ 3600 , г/сек (9,11)

Концетрация частиц в отходящем воздухе, С	1	
Производительность аспирационной установки, V	4000	
Годовое количество рабочих часов,Т	1025	
Степнь очистки, доли единиц	0,98	
ВЫБРОСЫ БЕЗ УЧЕТА ОЧИСТКИ:		
Выброс твердых частиц, Пo	4,1000	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц, Пo	1,1111	г/с
ВЫБРОСЫ С УЧЕТОМ ОЧИСТКИ:		
Валовый выброс твердых частиц, Пу	0,0820	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц Пу	0,0222	г/сек

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0222	0,082

Источник загрязнения N 0018,
Источник выделения N 001, Башня пересыпки
Применяемая методика "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г,

Количество отходящих твердых частиц для аспирационныз систем определяется по формуле:
По = С * V * Т / 1000000 , т/год (9,8)

где: С – концентрация твердых частиц в отходящем воздухе

V – объем отходящих газов (производительность аспирационной установки)

Т – годовое количество рабочих часов аспирационной установки

Количество уловленных твердых частиц определяется по формуле:

Пу = По * η , т/год (9,9)

η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке

Концентрация определяется по формуле

По = С * V/ 3600 , г/сек (9,11)

Концетрация частиц в отходящем воздухе, С	1	
Производительность аспирационной установки, V	4000	
Годовое количество рабочих часов,Т	1025	
Степнь очистки, доли единиц	0,98	
ВЫБРОСЫ БЕЗ УЧЕТА ОЧИСТКИ:		
Выброс твердых частиц, По	4,1000	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц, По	1,1111	г/с
ВЫБРОСЫ С УЧЕТОМ ОЧИСТКИ:		
Валовый выброс твердых частиц, Пу	0,0820	т/год
Максимально разовый выброс твердых частиц Пу	0,0222	г/сек

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0222	0,082

Источник загрязнения N 6013,
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер №3
Список литературы:
1, 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
2, Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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_ = 480
Ширина ленты конвейера, м , B = 0,8
Длина ленты конвейера, м , L = 76
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл,3,1,3) , K4 = 0,005
Конвейер эксплуатируется в помещении, поэтому C5 = 1, но дополнительно учитывается коэффициент гравитационного оседания
твердых частиц, согласно п,2,3 [1] , KOC = 0,4
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф,, учитывающий влажность материала(табл,3,1,4) , K5 = 0,1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав, оседания, г/с (3,7,1) , _G_ = KOC * Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0,4 * 0,003 * 0,8 * 76 * 0,1 * 1 * 0,005 * (1-0) = 0,0000365
Валовый выброс, с учетом грав,оседания, т/год (3,7,2) , _M_ = KOC * 3,6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3 = 0,4 * 3,6 * 0,003 * 0,8 * 76 * 480 * 0,1 * 1 * 0,005 * (1-0) * 10 ^ -3 = 0,000063

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0000365	0,000063

Источник загрязнения N 0019 - 0022,
Источник выделения N 001, Бункер котлов
Применяемая методика "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г,

Количество отходящих твердых частиц для аспирационныз систем определяется по формуле:
Mo = C * V * T / 1000000 , т/год (9,8)

где: C – концентрация твердых частиц в отходящем воздухе

V – объем отходящих газов (производительность аспирационной установки)

T – годовое количество рабочих часов аспирационной установки

Количество уловленных твердых частиц определяется по формуле:

Пу = По * η , т/год (9,9)

η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке

Концентрация определяется по формуле

По = С * V/ 3600 , г/сек (9,11)

Концетрация частиц в отходящем воздухе, С	1	
Производительность аспирационной установки, V	5500	
Годовое количество рабочих часов, Т	1025	
Степнь очистки, доли единиц	0,98	
ВЫБРОСЫ БЕЗ УЧЕТА ОЧИСТКИ:		
Выброс взвешенных веществ, По	5,6375	т/год
Максимально разовый выброс взвешенных веществ, По	1,5278	г/с
ВЫБРОСЫ С УЧЕТОМ ОЧИСТКИ		
Валовый выброс взвешенных веществ, Пв	0,11275	т/год
Максимально разовый выброс взвешенных веществ	0,030556	г/сек

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,030556	0,11275

Шлакоотстойник, Гидрошлакоудаление паровых камерных котлов предусматривается шнековыми транспортерами в каналы и далее в багерную насосную, Шлаковая пульпа направляется на шлакоотстойник на территории промплощадки АТЭК, Осветленная вода из шлакоотстойника повторно используется в системе гидрошлакоудаления, Шлакоотстойник закрытый, площадью 2967 м2, Годовой объем шлака составляет 10580 т/год, Шлакоотстойник имеет инженерную противофильтрационную защиту и ограждение по периметру, подъездной путь с твердым покрытием, На шлакоотстойники имеется водное зеркало,Выбросы отсутствуют,

Цех по производству строительных материалов

Источник загрязнения N 0023,
Источник выделения N 001, Бункер
Исключен

Источник загрязнения N 6014,
Источник выделения N 001, Транспортер
Исключен

Источник загрязнения N 6015,
Источник выделения N 001, Бункер цемента
Исключен

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2026 существующее положение

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения НДВ
			существующее положение на 2026 год		на 2026 год		НДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники									
Промплощадка 1									
		0001							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1,044	35,61	0,348	11,87	0,348	11,87	2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,1698	5,79	0,0566	1,93	0,0566	1,93	2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		4,938	168,6	1,646	56,2	1,646	56,2	2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		6,591	225	2,197	75	2,197	75	2027
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,1065	3,63	0,0355	1,21	0,0355	1,21	2027
		0002							2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,696	23,74	0,348	11,87	0,348	11,87	2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,1132	3,86	0,0566	1,93	0,0566	1,93	2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		3,292	112,4	1,646	56,2	1,646	56,2	2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		4,394	150	2,197	75	2,197	75	2027
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,071	2,42	0,0355	1,21	0,0355	1,21	2027
		0004							2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,00339	0,0123	0,00339	0,0123	0,00339	0,0123	2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000551	0,002	0,000551	0,002	0,000551	0,002	2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,02012	0,0729	0,02012	0,0729	0,02012	0,0729	2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,057	0,2065	0,057	0,2065	0,057	0,2065	2027
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0,0714	0,259	0,0714	0,259	0,0714	0,259	2027

	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
		0005							2027
2902	Взвешенные частицы (116)		0,00426	0,016588	0,00426	0,016588	0,00426	0,016588	2027
		0006							2027
2936	Пыль древесная (1039*)		3,316	3,008	3,316	3,008	3,316	3,008	2027
Промплощадка 2									2027
		0007							2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,00339	0,0123	0,00339	0,0123	0,00339	0,0123	2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000551	0,002	0,000551	0,002	0,000551	0,002	2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,02012	0,0729	0,02012	0,0729	0,02012	0,0729	2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,057	0,2065	0,057	0,2065	0,057	0,2065	2027
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)		0,0714	0,259	0,0714	0,259	0,0714	0,259	2027
		0008							2027
2902	Взвешенные частицы (116)		0,06468	0,1672196	0,06468	0,1672196	0,06468	0,1672196	2027
		0010							2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0783		0,0783		0,0783		2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,1018		0,1018		0,1018		2027
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,01306		0,01306		0,01306		2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0261		0,0261		0,0261		2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0653		0,0653		0,0653		2027
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,003133		0,003133		0,003133		2027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,003133		0,003133		0,003133		2027
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,03133		0,03133		0,03133		2027

		0011							2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0783		0,0783		0,0783		2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,1018		0,1018		0,1018		2027
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,01306		0,01306		0,01306		2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0261		0,0261		0,0261		2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0653		0,0653		0,0653		2027
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,003133		0,003133		0,003133		2027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,003133		0,003133		0,003133		2027
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,03133		0,03133		0,03133		2027
Промплощадка 3									2027
		0009							2027
0349	Хлор (621)		0,0009	0,029					2027
0152	Натрий хлорид				0,0009	0,029	0,0009	0,029	2027
Угольная ТЭЦ									2027
		0012							2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		15,7788	279,662	15,7788	279,662	15,7788	279,662	2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		2,564	45,432	2,564	45,432	2,564	45,432	2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		41,482	735,01	41,482	735,01	41,482	735,01	2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		46,9216	831,4244	46,9216	831,4244	46,9216	831,4244	2027
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,00293	0,05194	0,00293	0,05194	0,00293	0,05194	2027
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)		17,8572	316,25	17,8572	316,25	17,8572	316,25	2027
		0013							2027
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -		0,0222	0,082	0,0222	0,082	0,0222	0,082	2027

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
		0014							2027
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)		0,0222	0,082	0,0222	0,082	0,0222	0,082	2027
		0015							2027
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)		0,0222	0,082	0,0222	0,082	0,0222	0,082	2027
		0016							2027
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)		0,003376	0,0639546	0,003376	0,0639546	0,003376	0,0639546	2027
		0017							2027
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)		0,0222	0,082	0,0222	0,082	0,0222	0,082	2027
		0018							2027
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)		0,0222	0,082	0,0222	0,082	0,0222	0,082	2027
		0019							2027

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)		0,030556	0,11275	0,030556	0,11275	0,030556	0,11275	2027
		0020							2027
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)		0,030556	0,11275	0,030556	0,11275	0,030556	0,11275	2027
		0021							2027
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)		0,030556	0,11275	0,030556	0,11275	0,030556	0,11275	2027
		0022							2027
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)		0,030556	0,11275	0,030556	0,11275	0,030556	0,11275	2027
Цех по производству строительных материалов									2027
		0023							2027
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)		0,030556	0,2112					2027
Итого по организованным источникам:			**150,62426**	**2944,342702**	**137,744404**	**2505,501502**	**137,744404**	**2505,501502**	2027
Неорганизованные источники									
Промплощадка 1									
		6001							
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,00010318	0,0003108	0,00010318	0,0003367	0,00010318	0,0003367	2027

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,021385	0,0644	0,021385	0,06974443	0,021385	0,06974443	2027
		6007							2027
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,000928	0,09836	0,00004	0,0556	0,00004	0,0556	2027
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000074	0,00804	0,000004	0,00436	0,000004	0,00436	2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,000181	0,0168	0,000008	0,0108	0,000008	0,0108	2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00088	0,1064	0,00003	0,0532	0,00003	0,0532	2027
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,000062	0,00672	0,000003	0,00372	0,000003	0,00372	2027
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,00006	0,0132					2027
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)		0,00006	0,0056					2027
Промплощадка 2									2027
		6002							2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0002334	0,84	0,0002334	0,84	0,0002334	0,84	2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0003034	1,092	0,0003034	1,092	0,0003034	1,092	2027
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00003888	0,14	0,00003888	0,14	0,00003888	0,14	2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0000778	0,28	0,0000778	0,28	0,0000778	0,28	2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0001944	0,7	0,0001944	0,7	0,0001944	0,7	2027
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00000934	0,0336	0,00000934	0,0336	0,00000934	0,0336	2027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00000934	0,0336	0,00000934	0,0336	0,00000934	0,0336	2027

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,0000934	0,336	0,0000934	0,336	0,0000934	0,336	2027
		6003							2027
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,00001733	0,00002413	0,00001733	0,00002413	0,00001733	0,00002413	2027
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		4,7225	0,08892	4,7225	0,08892	4,7225	0,08892	2027
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		1,7437	0,03286	1,7437	0,03286	1,7437	0,03286	2027
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0,17437	0,003285	0,17437	0,003285	0,17437	0,003285	2027
0602	Бензол (64)		0,16034	0,003021	0,16034	0,003021	0,16034	0,003021	2027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,020231	0,000381	0,020231	0,000381	0,020231	0,000381	2027
0621	Метилбензол (349)		0,15137	0,00285	0,15137	0,00285	0,15137	0,00285	2027
0627	Этилбензол (675)		0,0041844	0,00007886	0,0041844	0,00007886	0,0041844	0,00007886	2027
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,006175	0,00859	0,006175	0,00859	0,006175	0,00859	2027
		6004							2027
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)		0,00000319	0,00001726	0,00000319	0,00001726	0,00000319	0,00001726	2027
		6005							2027
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)		0,0001188	0,000557	0,0001188	0,000557	0,0001188	0,000557	2027
Промплощадка 3									2027
		6008							2027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0146386	0,094505	0,0146386	0,094505	0,0146386	0,094505	2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00237968	0,01535	0,00237968	0,01535	0,00237968	0,01535	2027

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0012136	0,004227	0,0012136	0,004227	0,0012136	0,004227	2027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0025305	0,0161396	0,0025305	0,0161396	0,0025305	0,0161396	2027
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,37393	4,8747	0,37393	4,8747	0,37393	4,8747	2027
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,046386	0,69062	0,046386	0,69062	0,046386	0,69062	2027
2732	Керосин (654*)		0,013509	0,05011	0,013509	0,05011	0,013509	0,05011	2027
Угольная ТЭЦ									2027
		6009							2027
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1,086	10,81	1,086	10,81	1,086	10,81	2027
		6010							2027
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)		0,456	4,54	0,456	4,54	0,456	4,54	2027
		6011							2027
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)		0,003105	0,03516	0,003105	0,03516	0,003105	0,03516	2027
		6012							2027
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)		0,0000365	0,00005544	0,0000365	0,00005544	0,0000365	0,00005544	2027
		6013							2027

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)		0,0000365	0,000063	0,0000365	0,000063	0,0000365	0,000063	2027
Цех по производству строительных материалов									
		6014							
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)		0,4778	3,3024					
		6015							
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)		0,0072	0,00673					
Итого по неорганизованным источникам:			**9,49246824**	**28,35567509**	**9,00530824**	**24,92447542**	**9,00530824**	**24,92447542**	
Всего по объекту:			**160,1167282**	**2972,706377**	**146,7497122**	**2530,425978**	**146,7497122**	**2530,425978**	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

Источники залповых выбросов отсутствуют

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к

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)
							% вклада		
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1327113/0,0265423	0,1728716/0,0345743	-54/533	-68/-472	0010 0011	44,5 51,8	55,6 41,6	производство: Промплощадка 2 производство: Промплощадка 2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0837696/0,0335079	0,1097349/0,043894	-54/533	-68/-472	0010 0011	45,8 53,4	56,9 42,5	производство: Промплощадка 2 производство: Промплощадка 2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0500972/0,0075146		-68/-472	0010 0011		57,5 42,4	производство: Промплощадка 2 производство: Промплощадка 2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0627391/0,3136956		-361/-292	6008		100	производство: Промплощадка 3
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0625523/3,1276148	0,0658976/3,2948781	-54/533	-49/515	6003	100	100	производство: Промплощадка 2
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0769878/0,1154817	0,0811051/0,1216576	-54/533	-49/515	6003	100	100	производство: Промплощадка 2

0602	Бензол (64)	0,3539663/0,1061899	0,3728963/0,1118689	-54/533	- 49/515	6003	100	100	производство: Промплощадка 2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0669929/0,0133986	0,0705756/0,0141151	-54/533	- 49/515	6003	100	100	производство: Промплощадка 2
0621	Метилбензол (349)	0,1670821/0,1002492	0,1760176/0,1056105	-54/533	- 49/515	6003	100	100	производство: Промплощадка 2
0627	Этилбензол (675)	0,1385621/0,0027712	0,1459724/0,0029194	-54/533	- 49/515	6003	100	100	производство: Промплощадка 2
2902	Взвешенные частицы (116)		0,0600151/0,0300075		-361/ -292	0008		97	производство: Промплощадка 2
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)	0,0861287/0,0258386	0,1435623/0,0430687	-54/533	556/- 269	0004 0007	20,9 76,7	60,7 37,2	производство: Промплощадка 1 производство: Промплощадка 2
Группы суммации:									
04(02) 0301 0304 0330 2904	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,2441292	0,3160557	-54/533	-68/- 472	0010 0011 0004	43,2 50,2 4,6	54,2 40,6 5	производство: Промплощадка 2 производство: Промплощадка 2 производство: Промплощадка 1
07(31) 03010330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,1602419	0,2063284	-54/533	-68/- 472	001000110004	41,9 48,6 6,9	52,7 39,5 7,5	производство: Промплощадка 2производство: Промплощадка

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								2производство: Промплощадка 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00004	0,0556	1,39
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000004	0,00436	4,36
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0,1		0,0009	0,029	0,29
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	16,65306	304,371905	7609,29762
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	2,88458508	50,40335	840,055833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,02737248	0,144227	2,88454
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	44,8690483	847,8519396	16957,0388
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00012051	0,00036083	0,04510375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	51,9343544	987,4653	329,1551
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000003	0,00372	0,744
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		4,7225	0,08892	0,0017784
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		1,7437	0,03286	0,00109533
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,17437	0,003285	0,00219
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,16034	0,003021	0,03021
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,020231	0,000381	0,001905
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,15137	0,00285	0,00475
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0041844	0,00007886	0,003943
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00627534	0,0336	3,36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00627534	0,0336	3,36

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,046386	0,69062	0,46041333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,013509	0,05011	0,04175833
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0903134	0,41433443	0,41433443
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,06894	0,1838076	1,225384
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,07393	2,47194	1235,97
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)		0,3	0,1		3	19,78189999	333,0788073	3330,78807
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		3,316	3,008	30,08
	В С Е Г О :						**146,74971**	**2530,425978**	**30351,0068**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Таблица 3.4

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8,8
СВ	18,4
В	14
ЮВ	6,6
Ю	15,4
ЮЗ	21,2
З	8,4
СЗ	7,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

ПРИЛОЖЕНИЕ 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ

Таблица 3.8

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу в периоды НМУ на 2027 год

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
316 д/год	Промплощадка 1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-27,47 /71,06		120	3,6	1,77	18,0164055/18,0164055	100 /100	1,044	0,8352	20

24 ч/сут		степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1698	0,13584	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									4,938	3,9504	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									6,591	5,2728	20
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,1065	0,0852	20
210 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-87,17 /84,33		80	3	8,26	58,3864995/58,3864995	100 /100	0,696	0,5568	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1132	0,09056	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									3,292	2,6336	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,394	3,5152	20
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,071	0,0568	20

42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	128,85 /-90,95		4	0,4	3,96	0,4976283 /0,4976283	20/20	0,00339	0,002712	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000551	0,0004408	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02012	0,016096	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,057	0,0456	20
			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)									0,0714	0,05712	20
53 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0005	-57,79 /59,69		5	0,4	9,95	1,2503539 /1,2503539	20/20	0,00426	0,003408	20

11 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	0006	-192,33/103,27		3	0,4	2,23	0,2802301 /0,2802301	20/20	3,316	2,6528	20
365 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6001	-234,96/105,17	27,44 /27,44	4		1,5		20/20	0,00010318	0,000082544	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,021385	0,017108	20
42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6007	149,7 /-138,32	18,84 /18,84	2		1,5		20/20			20
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)											20
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											20

			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)											20
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)											20
			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)											20

42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	-1,32/1		4	0,4	4	0,5026548 /0,5026548	20/ 20	0,00339	0,002712	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000551	0,0004408	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02012	0,016096	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,057	0,0456	20
			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)									0,0714	0,05712	20
53 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0008	-108,85/30,47		4	0,4	4	0,5026548 /0,5026548	20/ 20	0,06468	0,051744	20

9 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	112 /-108,85		5	0,2	4	0,1256637 /0,1256637	20/20	0,0783	0,06264	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1018	0,08144	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,01306	0,010448	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0261	0,02088	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0653	0,05224	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,003133	0,0025064	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,003133	0,0025064	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,03133	0,025064	20
	Промплощадка 2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	105,16 /-14,21		5	0,2	3,6	0,1130973 /0,1130973	20/20	0,0783	0,06264	20

		степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1018	0,08144	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,01306	0,010448	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0261	0,02088	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0653	0,05224	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,003133	0,0025064	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,003133	0,0025064	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,03133	0,025064	20
11 д/год 2 ч/сут	Промплощадка 2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	77,68 /-35,05	23,6 /23,6	2		1,5		20/20	0,0002334	0,00018672	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0003034	0,00024272	20

			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00003888	0,000031104	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0000778	0,00006224	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0001944	0,00015552	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,00000934	0,000007472	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,00000934	0,000007472	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,0000934	0,00007472	20
365 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6003	-154,44/99,48	28,12/28,12	2		1,5		20/20	0,00001733	0,000013864	20
			Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)									4,7225	3,778	20

			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)									1,7437	1,39496	20
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,17437	0,139496	20
			Бензол (64)									0,16034	0,128272	20
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)									0,020231	0,0161848	20
			Метилбензол (349)									0,15137	0,121096	20
			Этилбензол (675)									0,0041844	0,00334752	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,006175	0,00494	20
214 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	6004	-147,8 /57,8	21,38 /21,38	2		1,5		20/20	0,00000319	0,000002552	20

			шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
214 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6005	191,38 /-172,43	29,5 /29,5	2		1,5		20/20	0,0001188	0,00009504	20
365 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 3 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Хлор (621)	0009	-208,33/56,9		3	0,15	4	0,0706858 /0,0706858	20/20			20
55 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 3 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	-295,6 /79,59	19,92 /19,92	2		1,5		20/20	0,0146386	0,01171088	20

		степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00237968	0,001903744	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0012136	0,00097088	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0025305	0,0020244	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,37393	0,299144	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,046386	0,0371088	20
			Керосин (654*)									0,013509	0,0108072	20
205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	-35,05 /46,43		6,5	2	20	62,8318531/62,8318531	80/80	15,7788	12,62304	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									2,564	2,0512	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									41,482	33,1856	20
			Углерод оксид (Окись углерода,									46,9216	37,53728	20

			Угарный газ) (584)											
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,00293	0,002344	20
			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)									17,8572	14,28576	20
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0013	-226,43/63,48		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,0222	0,01776	20

			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0014	-72 /16,11		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,01776	20

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0015	114,64 /-32,21		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,01776	20
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0016	90 /-11,37		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,003376	0,0027008	20

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0017	66,32 /9,47		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,01776	20
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0018	- 196,11/82 ,42		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,01776	20

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0019	-101,38/58,74		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,030556	0,0244448	20
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0020	-51,16 /72		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,030556	0,0244448	20

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0021	42,63 /-45,47		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,030556	0,0244448	20
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0022	156,32 /-46,42		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,030556	0,0244448	20

205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6009	-99,48 /9,47	22,1 /22,1	2		1,5		20/ 20	1,086	0,8688	20
205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6010	-3,79 /38,84	21,48 /21,48	2		1,5		20/ 20	0,456	0,3648	20

205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6011	61,58 /-72,95	25,6 /25,6	2		1,5		20/20	0,003105	0,002484	20
16 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6012	-200,85/135,49	32,48 /32,48	2		1,5		20/20	0,0000365	0,0000292	20

20 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6013	45,47/0	20,68 /20,68	2		1,5		20/ 20	0,0000365	0,0000292	20
	Цех по производству строительных материалов (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	0023	0/0	0/0	4	0,4		/0,4523893	/20			20

	Цех по производству строительных материалов (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6014	0/0	0/0	2		1,5		/20			20
	Цех по производству строительных материалов (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6015	0/0	0/0	2		1,5		/20			20
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														

316 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-27,47 /71,06		120	3,6	1,77	18,0164055/18,0164055	100/100	1,044	0,6264	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1698	0,10188	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									4,938	2,9628	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									6,591	3,9546	40
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,1065	0,0639	40
210 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-87,17 /84,33		80	3	8,26	58,3864995/58,3864995	100/100	0,696	0,4176	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1132	0,06792	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									3,292	1,9752	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,394	2,6364	40

			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,071	0,0426	40
42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	128,85 /-90,95		4	0,4	3,96	0,4976283 /0,4976283	20/20	0,00339	0,002034	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000551	0,0003306	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02012	0,012072	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,057	0,0342	40
			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									0,0714	0,04284	40

			месторождений) (494)											
53 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0005	-57,79 /59,69		5	0,4	9,95	1,2503539 /1,2503539	20/ 20	0,00426	0,002556	40
11 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	0006	- 192,33/10 3,27		3	0,4	2,23	0,2802301 /0,2802301	20/ 20	3,316	1,9896	40
365 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6001	- 234,96/10 5,17	27,44 /27,44	4		1,5		20/ 20	0,00010 318	0,000061908	40
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,02138 5	0,012831	40
42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,	6007	149,7 /- 138,32	18,84 /18,84	2		1,5		20/ 20			40

			Железа оксид) (274)											
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)											40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)											40
			Фториды неорганически е плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюм инат) (Фториды неорганически е плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)											40

			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)											40
42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	-1,32/1		4	0,4	4	0,5026548 /0,5026548	20/ 20	0,00339	0,002034	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000551	0,0003306	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02012	0,012072	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,057	0,0342	40

			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)									0,0714	0,04284	40
53 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0008	-108,85/30,47		4	0,4	4	0,5026548 /0,5026548	20/20	0,06468	0,038808	40
9 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	112 /-108,85		5	0,2	4	0,1256637 /0,1256637	20/20	0,0783	0,04698	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1018	0,06108	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,01306	0,007836	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0261	0,01566	40

			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0653	0,03918	40
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,003133	0,0018798	40
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,003133	0,0018798	40
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,03133	0,018798	40
	Промплощадка 2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	105,16 /-14,21		5	0,2	3,6	0,1130973 /0,1130973	20/20	0,0783	0,04698	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1018	0,06108	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,01306	0,007836	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0261	0,01566	40
			Углерод оксид (Окись углерода,									0,0653	0,03918	40

			Угарный газ) (584)											
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,003133	0,0018798	40
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,003133	0,0018798	40
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,03133	0,018798	40
11 д/год 2 ч/сут	Промплощадка 2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	77,68 /-35,05	23,6 /23,6	2		1,5		20/20	0,0002334	0,00014004	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0003034	0,00018204	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00003888	0,000023328	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0000778	0,00004668	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0001944	0,00011664	40

			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,00000934	0,000005604	40
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,00000934	0,000005604	40
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,0000934	0,00005604	40
365 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6003	-154,44/99,48	28,12/28,12	2		1,5		20/20	0,00001733	0,000010398	40
			Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)									4,7225	2,8335	40
			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)									1,7437	1,04622	40
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,17437	0,104622	40
			Бензол (64)									0,16034	0,096204	40
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)									0,020231	0,0121386	40
			Метилбензол (349)									0,15137	0,090822	40

			Этилбензол (675)									0,0041844	0,00251064	40
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,006175	0,003705	40
214 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6004	-147,8 /57,8	21,38 /21,38	2		1,5		20/20	0,00000319	0,000001914	40

214 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6005	191,38 /-172,43	29,5 /29,5	2		1,5		20/20	0,0001188	0,00007128	40
365 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 3 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гипохлорид (879*)	0009	-208,33/56,9		3	0,15	4	0,0706858 /0,0706858	20/20	0,0009	0,00054	40
			Хлор (621)											40
55 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 3 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	-295,6 /79,59	19,92 /19,92	2		1,5		20/20	0,0146386	0,00878316	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0023796 8	0,001427808	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0012136	0,00072816	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0025305	0,0015183	40

			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,37393	0,224358	40
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,046386	0,0278316	40
			Керосин (654*)									0,013509	0,0081054	40
205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	-35,05 /46,43		6,5	2	20	62,8318531/62,8318531	80/80	15,7788	9,46728	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									2,564	1,5384	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									41,482	24,8892	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									46,9216	28,15296	40
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,00293	0,001758	40

			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)									17,8572	10,71432	40
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0013	-226,43/63,48		4	0,4	3,6	0,4523893/0,4523893	20/20	0,0222	0,01332	40

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0014	-72 /16,11		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,01332	40
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0015	114,64 /-32,21		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,01332	40

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0016	90 /-11,37		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,003376	0,0020256	40
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0017	66,32 /9,47		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,01332	40

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0018	-196,11/82,42		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,01332	40
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0019	-101,38/58,74		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,030556	0,0183336	40

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0020	-51,16 /72		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,030556	0,0183336	40
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0021	42,63 /-45,47		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,030556	0,0183336	40

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0022	156,32 /-46,42		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,030556	0,0183336	40
205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6009	-99,48 /9,47	22,1 /22,1	2		1,5		20/20	1,086	0,6516	40

205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6010	-3,79 /38,84	21,48 /21,48	2		1,5		20/ 20	0,456	0,2736	40
205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6011	61,58 /-72,95	25,6 /25,6	2		1,5		20/ 20	0,003105	0,001863	40

16 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6012	-200,85/135,49	32,48/32,48	2		1,5		20/20	0,0000365	0,0000219	40
20 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6013	45,47/0	20,68/20,68	2		1,5		20/20	0,0000365	0,0000219	40

	Цех по производству строительных материалов (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	0023	0/0	0/0	4	0,4		/0,4523893	/20			40
	Цех по производству строительных материалов (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6014	0/0	0/0	2		1,5		/20			40

	Цех по производству строительных материалов (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6015	0/0	0/0	2		1,5		/20			40
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
316 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-27,47 /71,06		120	3,6	1,77	18,0164055/18,0164055	100 /100	1,044	0,4176	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1698	0,06792	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									4,938	1,9752	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									6,591	2,6364	60

			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,1065	0,0426	60
210 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-87,17 /84,33		80	3	8,26	58,3864995/58,3864995	100/100	0,696	0,2784	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1132	0,04528	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									3,292	1,3168	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,394	1,7576	60
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,071	0,0284	60
42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	128,85 /-90,95		4	0,4	3,96	0,4976283 /0,4976283	20/20	0,00339	0,001356	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000551	0,0002204	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02012	0,008048	60

			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,057	0,0228	60
			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)									0,0714	0,02856	60
53 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0005	-57,79 /59,69		5	0,4	9,95	1,2503539 /1,2503539	20/ 20	0,00426	0,001704	60
11 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	0006	- 192,33/10 3,27		3	0,4	2,23	0,2802301 /0,2802301	20/ 20	3,316	1,3264	60
365 д/год	Промплощадка 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6001	- 234,96/10 5,17	27,44 /27,44	4		1,5		20/ 20	0,00010 318	0,000041272	60

24 ч/сут		степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,021385	0,008554	60
42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6007	149,7 /-138,32	18,84 /18,84	2		1,5		20/20			60
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)											60
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											60
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)											60

			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)											60
			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)											60
42 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	-1,32/1		4	0,4	4	0,5026548 /0,5026548	20/ 20	0,00339	0,001356	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000551	0,0002204	60

			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02012	0,008048	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,057	0,0228	60
			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)									0,0714	0,02856	60
53 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0008	-108,85/30,47		4	0,4	4	0,5026548/0,5026548	20/20	0,06468	0,025872	60
9 д/год 4 ч/сут	Промплощадка 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	112 /-108,85		5	0,2	4	0,1256637/0,1256637	20/20	0,0783	0,03132	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1018	0,04072	60

			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,01306	0,005224	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0261	0,01044	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0653	0,02612	60
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,003133	0,0012532	60
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,003133	0,0012532	60
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,03133	0,012532	60
	Промплощадка 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	105,16 /-14,21		5	0,2	3,6	0,1130973 /0,1130973	20/20	0,0783	0,03132	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1018	0,04072	60
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,01306	0,005224	60

			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0261	0,01044	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0653	0,02612	60
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,003133	0,0012532	60
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,003133	0,0012532	60
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,03133	0,012532	60
11 д/год 2 ч/сут	Промплощадка 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	77,68 /-35,05	23,6 /23,6	2		1,5		20/20	0,0002334	0,00009336	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0003034	0,00012136	60
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00003888	0,000015552	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый,									0,0000778	0,00003112	60

			Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0001944	0,00007776	60
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,00000934	0,000003736	60
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,00000934	0,000003736	60
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,0000934	0,00003736	60
365 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6003	-154,44/99,48	28,12/28,12	2		1,5		20/20	0,00001733	0,000006932	60
			Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)									4,7225	1,889	60
			Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)									1,7437	0,69748	60
			Пентилены (амилены - смесь									0,17437	0,069748	60

			изомеров) (460)											
			Бензол (64)									0,16034	0,064136	60
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)									0,020231	0,0080924	60
			Метилбензол (349)									0,15137	0,060548	60
			Этилбензол (675)									0,0041844	0,00167376	60
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,006175	0,00247	60
214 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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	6004	-147,8 /57,8	21,38 /21,38	2		1,5		20/20	0,00000319	0,000001276	60

			месторождений) (494)											
214 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6005	191,38 /-172,43	29,5 /29,5	2		1,5		20/20	0,0001188	0,00004752	60
365 д/год 24 ч/сут	Промплощадка 3 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Хлор (621)	0009	-208,33/56,9		3	0,15	4	0,0706858 /0,0706858	20/20			60
55 д/год 5 ч/сут	Промплощадка 3 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	-295,6 /79,59	19,92 /19,92	2		1,5		20/20	0,0146386	0,00585544	60

		степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00237968	0,000951872	60
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0012136	0,00048544	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0025305	0,0010122	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,37393	0,149572	60
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,046386	0,0185544	60
			Керосин (654*)									0,013509	0,0054036	60
205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	-35,05 /46,43		6,5	2	20	62,8318531/62,8318531	80/80	15,7788	6,31152	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									2,564	1,0256	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									41,482	16,5928	60
			Углерод оксид (Окись углерода,									46,9216	18,76864	60

			Угарный газ) (584)											
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,00293	0,001172	60
			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)									17,8572	7,14288	60
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0013	-226,43/63,48		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,0222	0,00888	60

			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0014	-72 /16,11		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,00888	60

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0015	114,64 /-32,21		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,00888	60
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0016	90 /-11,37		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,003376	0,0013504	60

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0017	66,32 /9,47		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,00888	60
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0018	- 196,11/82 ,42		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/ 20	0,0222	0,00888	60

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0019	-101,38/58,74		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,030556	0,0122224	60
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0020	-51,16 /72		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,030556	0,0122224	60

43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0021	42,63 /-45,47		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,030556	0,0122224	60
43 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0022	156,32 /-46,42		4	0,4	3,6	0,4523893 /0,4523893	20/20	0,030556	0,0122224	60

205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6009	-99,48 /9,47	22,1 /22,1	2		1,5		20/ 20	1,086	0,4344	60
205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6010	-3,79 /38,84	21,48 /21,48	2		1,5		20/ 20	0,456	0,1824	60

205 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6011	61,58 /-72,95	25,6 /25,6	2		1,5		20/20	0,003105	0,001242	60
16 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6012	-200,85/135,49	32,48 /32,48	2		1,5		20/20	0,0000365	0,0000146	60

20 д/год 24 ч/сут	Угольная ТЭЦ (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6013	45,47/0	20,68 /20,68	2		1,5		20/ 20	0,0000365	0,0000146	60
	Цех по производству строительных материалов (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	0023	0/0	0/0	4	0,4		/0,4523893	/20			60

	Цех по производству строительных материалов (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6014	0/0	0/0	2		1,5		/20			60
	Цех по производству строительных материалов (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6015	0/0	0/0	2		1,5		/20			60

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 год

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу														Примечание. Метод контро-ля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
							Первый режим			Второй режим			Третий режим				
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Площадка 1																	
*****Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)**																	
Промплощадка 1	6007	2	4,00E-05	0,0556	100			20			40			60			Расчетный
	ВСЕГО:		4,00E-05	0,0556													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		4,00E-05	0,0556	100												
*****Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)**																	
Промплощадка 1	6007	2	4,00E-06	4,36E-03	100	0,06073412613		20			40			60			Расчетный
	ВСЕГО:		4,00E-06	4,36E-03													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		4,00E-06	4,36E-03	100												
*****Натрий гипохлорид (879*)(0154)**																	
Промплощадка 3	0009	3	9,00E-04	0,029	100	13,66517838	9,00E-04		13,66517838	5,40E-04	40	8,19910702801	5,40E-04	40	8,19910702801		Инструментальный
	ВСЕГО:		9,00E-04	0,029			9,00E-04			5,40E-04			5,40E-04				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		9,00E-04	0,029	100		9,00E-04			5,40E-04			5,40E-04				
*****Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)**																	
Промплощадка 1	0001	120	1,044	35,61	5,9	79,1732614154	0,8352	20	63,3386091323	0,6264	40	47,5039568492	0,4176	60	31,6693045662		Инструментальный
Промплощадка 1	0002	80	0,696	23,74	3,9	16,2870708655	0,5568	20	13,0296566924	0,4176	40	9,7722425193	0,2784	60	6,5148283462		Инструментальный
Промплощадка 1	0004	4	3,39E-03	0,0123		7,31138411612	2,71E-03	20	5,8491072929	2,03E-03	40	4,38683046967	1,36E-03	60	2,92455364645		Инструментальный
Промплощадка 1	6007	2	8,00E-06	0,0108		0,01708146542		20			40			60			Расчетный
Промплощадка 2	0007	4	3,39E-03	0,0123		7,23827097314	2,71E-03	20	5,79061677852	2,03E-03	40	4,34296258389	1,36E-03	60	2,89530838926		Инструментальный
Промплощадка 2	0010	5	0,0783		0,4	668,739371324	0,06264	20	534,991497059	0,04698	40	401,243622794	0,03132	60	267,49574853		Инструментальный
Промплощадка 2	0011	5	0,0783		0,4	743,043943014	0,06264	20	594,435154411	0,04698	40	445,826365809	0,03132	60	297,217577206		Инструментальный
Промплощадка 2	6002	2	2,33E-04	0,84			1,87E-04	20		1,40E-04	40		9,34E-05	60			Расчетный
Промплощадка 3	6008	2	0,0146386	0,094505	0,1	0,30125324497	0,01171088	20	0,24100259597	8,78E-03	40	0,18075194698	5,86E-03	60	0,12050129799		Расчетный
Угольная ТЭЦ	0012	6,5	15,7788	279,662	89,3	324,717848817	12,62304	20	259,774279054	9,46728	40	194,83070929	6,31152	60	129,887139527		Инструментальный
	ВСЕГО:		17,69706	339,981905			14,1576416			10,6182312			7,0788208				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		15,95706	280,631905	90,2		12,7656416			9,5742312			6,3828208				
	50-100		0,696	23,74	3,9		0,5568			0,4176			0,2784				
	>100		1,044	35,61	5,9		0,8352			0,6264			0,4176				
*****Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)**																	

Промплощадка 1	0001	120	0,1698	5,79	5,6	12,8770304486	0,13584	20	10,3016243589	0,10188	40	7,72621826916	0,06792	60	5,15081217944	Инструментальный
Промплощадка 1	0002	80	0,1132	3,86	3,7	2,64898911203	0,09056	20	2,11919128963	0,06792	40	1,58939346722	0,04528	60	1,05959564481	Инструментальный
Промплощадка 1	0004	4	5,51E-04	2,00E-03		1,18836951268	4,41E-04	20	0,95069561014	3,31E-04	40	0,71302170761	2,20E-04	60	0,47534780507	Инструментальный
Промплощадка 2	0007	4	5,51E-04	2,00E-03		1,17648593103	4,41E-04	20	0,94118874483	3,31E-04	40	0,70589155862	2,20E-04	60	0,47059437241	Инструментальный
Промплощадка 2	0010	5	0,1018		3,3	869,446590048	0,08144	20	695,557272039	0,06108	40	521,667954029	0,04072	60	347,778636019	Инструментальный
Промплощадка 2	0011	5	0,1018		3,3	966,052022974	0,08144	20	772,841618379	0,06108	40	579,631213784	0,04072	60	386,42080919	Инструментальный
Промплощадка 2	6002	2	3,03E-04	1,092			2,43E-04	20		1,82E-04	40		1,21E-04	60		Расчетный
Промплощадка 3	6008	2	2,38E-03	0,01535	0,1	0,04897232809	1,90E-03	20	0,03917786247	1,43E-03	40	0,02938339685	9,52E-04	60	0,01958893124	Расчетный
Угольная ТЭЦ	0012	6,5	2,564	45,432	84	52,7655185671	2,0512	20	42,2124148537	1,5384	40	31,6593111403	1,0256	60	21,1062074269	Инструментальный
	ВСЕГО:		3,05438508	56,19335			2,443508064			1,832631048			1,221754032			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,77138508	46,54335	90,7		2,217108064			1,662831048			1,108554032			
	50-100		0,1132	3,86	3,7		0,09056			0,06792			0,04528			
	>100		0,1698	5,79	5,6		0,13584			0,10188			0,06792			
*****Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)**																
Промплощадка 2	0010	5	0,01306		47,8	111,541969214	0,010448	20	89,2335753716	7,84E-03	40	66,9251815287	5,22E-03	60	44,6167876858	Инструментальный
Промплощадка 2	0011	5	0,01306		47,7	123,935554224	0,010448	20	99,1484433795	7,84E-03	40	74,3613325346	5,22E-03	60	49,5742216897	Инструментальный
Промплощадка 2	6002	2	3,89E-05	0,14	0,1		3,11E-05	20		2,33E-05	40		1,56E-05	60		Расчетный
Промплощадка 3	6008	2	1,21E-03	4,23E-03	4,4	0,09203512457	9,71E-04	20	0,07362809966	7,28E-04	40	0,05522107474	4,85E-04	60	0,03681404983	Расчетный
	ВСЕГО:		0,02737248	0,144227			0,021897984			0,016423488			0,010948992			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,02737248	0,144227	100		0,021897984			0,016423488			0,010948992			
*****Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)**																
Промплощадка 1	0001	120	4,938	168,6	9,9	374,48042612	3,9504	20	299,584340896	2,9628	40	224,688255672	1,9752	60	149,792170448	Инструментальный
Промплощадка 1	0002	80	3,292	112,4	6,6	77,0359731167	2,6336	20	61,6287784934	1,9752	40	46,22158387	1,3168	60	30,8143892467	Инструментальный
Промплощадка 1	0004	4	0,02012	0,0729		43,3938195918	0,016096	20	34,7150556735	0,012072	40	26,0362917551	8,05E-03	60	17,3575278367	Инструментальный
Промплощадка 2	0007	4	0,02012	0,0729		42,9598855397	0,016096	20	34,3679084318	0,012072	40	25,7759313238	8,05E-03	60	17,1839542159	Инструментальный
Промплощадка 2	0010	5	0,0261		0,1	222,913123775	0,02088	20	178,33049902	0,01566	40	133,747874265	0,01044	60	89,1652495099	Инструментальный
Промплощадка 2	0011	5	0,0261		0,1	247,681314338	0,02088	20	198,14505147	0,01566	40	148,608788603	0,01044	60	99,0725257352	Инструментальный
Промплощадка 2	6002	2	7,78E-05	0,28			6,22E-05	20		4,67E-05	40		3,11E-05	60		Расчетный
Промплощадка 3	6008	2	2,53E-03	0,0161396		0,05207610949	2,02E-03	20	0,04166088759	1,52E-03	40	0,03124566569	1,01E-03	60	0,0208304438	Расчетный
Угольная ТЭЦ	0012	6,5	41,482	735,01	83,3	853,673651015	33,1856	20	682,938920812	24,8892	40	512,204190609	16,5928	60	341,469460406	Инструментальный
	ВСЕГО:		49,8070483	1016,4519396			39,84563864			29,88422898			19,92281932			
В том числе по градациям высот																
	0-10		41,5770483	735,4519396	83,5		33,26163864			24,94622898			16,63081932			
	50-100		3,292	112,4	6,6		2,6336			1,9752			1,3168			
	>100		4,938	168,6	9,9		3,9504			2,9628			1,9752			
*****Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)**																

Промплощадка 1	6001	4	1,03E-04	3,11E-04	85,6		8,25E-05	20		6,19E-05	40		4,13E-05	60		Расчетный
Промплощадка 2	6003	2	1,73E-05	2,41E-05	14,4	1,31E-03	1,39E-05	20	1,05E-03	1,04E-05	40	7,89E-04	6,93E-06	60	5,26E-04	Расчетный
	ВСЕГО:		1,21E-04	3,35E-04			9,64E-05			7,23E-05			4,82E-05			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,21E-04	3,35E-04	100		9,64E-05			7,23E-05			4,82E-05			
*****Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)**																
Промплощадка 1	0001	120	6,591	225	11,3	499,838090028	5,2728	20	399,870472022	3,9546	40	299,902854017	2,6364	60	199,935236011	Инструментальный
Промплощадка 1	0002	80	4,394	150	7,5	102,82383532	3,5152	20	82,2590682563	2,6364	40	61,6943011923	1,7576	60	41,1295341282	Инструментальный
Промплощадка 1	0004	4	0,057	0,2065	0,1	122,934777174	0,0456	20	98,347821739	0,0342	40	73,7608663042	0,0228	60	49,1739108695	Инструментальный
Промплощадка 1	6007	2	3,00E-05	0,0532		0,06405549534		20			40			60		Расчетный
Промплощадка 2	0007	4	0,057	0,2065	0,1	121,705441141	0,0456	20	97,3643529131	0,0342	40	73,0232646848	0,0228	60	48,6821764565	Инструментальный
Промплощадка 2	0010	5	0,0653		0,1	557,709846072	0,05224	20	446,167876858	0,03918	40	334,625907643	0,02612	60	223,083938429	Инструментальный
Промплощадка 2	0011	5	0,0653		0,1	619,677771122	0,05224	20	495,742216897	0,03918	40	371,806662673	0,02612	60	247,871108449	Инструментальный
Промплощадка 2	6002	2	1,94E-04	0,7			1,56E-04	20		1,17E-04	40		7,78E-05	60		Расчетный
Промплощадка 3	6008	2	0,37393	4,8747	0,6	7,69524584938	0,299144	20	6,1561966795	0,224358	40	4,61714750963	0,149572	60	3,07809833975	Расчетный
Угольная ТЭЦ	0012	6,5	46,9216	831,4244	80,2	965,617221529	37,53728	20	772,493777223	28,15296	40	579,370332917	18,76864	60	386,246888611	Инструментальный
	ВСЕГО:		58,5253544	1212,4653			46,82025952			35,11519464			23,41012976			
В том числе по градациям высот																
	0-10		47,5403544	837,4653	81,2		38,03225952			28,52419464			19,01612976			
	50-100		4,394	150	7,5		3,5152			2,6364			1,7576			
	>100		6,591	225	11,3		5,2728			3,9546			2,6364			
*****Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)**																
Промплощадка 1	6007	2	3,00E-06	3,72E-03	100			20			40			60		Расчетный
	ВСЕГО:		3,00E-06	3,72E-03												
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,00E-06	3,72E-03	100											
*****Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)**																
Промплощадка 1	6007	2						20			40			60		Расчетный
	ВСЕГО:															
*****Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)(0415)**																
Промплощадка 2	6003	2	4,7225	0,08892	100		3,778	20		2,8335	40		1,889	60		Расчетный
	ВСЕГО:		4,7225	0,08892			3,778			2,8335			1,889			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4,7225	0,08892	100		3,778			2,8335			1,889			
*****Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)(0416)**																
Промплощадка 2	6003	2	1,7437	0,03286	100		1,39496	20		1,04622	40		0,69748	60		Расчетный
	ВСЕГО:		1,7437	0,03286			1,39496			1,04622			0,69748			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,7437	0,03286	100		1,39496			1,04622			0,69748			
*****Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)(0501)**																
Промплощадка 2	6003	2	0,17437	3,29E-03	100		0,139496	20		0,104622	40		0,069748	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0,17437	3,29E-03			0,139496			0,104622			0,069748			

В том числе по градациям высот																
	0-10		0,17437	3,29E-03	100		0,139496			0,104622			0,069748			
*****Бензол (64)(0602)**																
Промплощадка 2	6003	2	0,16034	3,02E-03	100		0,128272	20		0,096204	40		0,064136	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0,16034	3,02E-03			0,128272			0,096204			0,064136			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,16034	3,02E-03	100		0,128272			0,096204			0,064136			
*****Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)**																
Промплощадка 2	6003	2	0,020231	3,81E-04	100		0,0161848	20		0,0121386	40		8,09E-03	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0,020231	3,81E-04			0,0161848			0,0121386			8,09E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,020231	3,81E-04	100		0,0161848			0,0121386			8,09E-03			
*****Метилбензол (349)(0621)**																
Промплощадка 2	6003	2	0,15137	2,85E-03	100		0,121096	20		0,090822	40		0,060548	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0,15137	2,85E-03			0,121096			0,090822			0,060548			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,15137	2,85E-03	100		0,121096			0,090822			0,060548			
*****Этилбензол (675)(0627)**																
Промплощадка 2	6003	2	4,18E-03	7,89E-05	100	35,7378419587	3,35E-03	20	28,590273567	2,51E-03	40	21,4427051752	1,67E-03	60	14,2951367835	Расчетный
	ВСЕГО:		4,18E-03	7,89E-05			3,35E-03			2,51E-03			1,67E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4,18E-03	7,89E-05	100		3,35E-03			2,51E-03			1,67E-03			
*****Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)**																
Промплощадка 2	0010	5	3,13E-03		50	26,7581155857	2,51E-03	20	21,4064924685	1,88E-03	40	16,0548693514	1,25E-03	60	10,7032462343	Инструментальный
Промплощадка 2	0011	5	3,13E-03		49,9	29,7312474261	2,51E-03	20	23,7849979409	1,88E-03	40	17,8387484557	1,25E-03	60	11,8924989704	Инструментальный
Промплощадка 2	6002	2	9,34E-06	0,0336	0,1	0,07977044353	7,47E-06	20	0,06381635482	5,60E-06	40	0,04786226612	3,74E-06	60	0,03190817741	Расчетный
	ВСЕГО:		6,28E-03	0,0336			5,02E-03			3,77E-03			2,51E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		6,28E-03	0,0336	100		5,02E-03			3,77E-03			2,51E-03			
*****Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)**																
Промплощадка 2	0010	5	3,13E-03		50	26,7581155857	2,51E-03	20	21,4064924685	1,88E-03	40	16,0548693514	1,25E-03	60	10,7032462343	Инструментальный
Промплощадка 2	0011	5	3,13E-03		49,9	29,7312474261	2,51E-03	20	23,7849979409	1,88E-03	40	17,8387484557	1,25E-03	60	11,8924989704	Инструментальный
Промплощадка 2	6002	2	9,34E-06	0,0336	0,1		7,47E-06	20		5,60E-06	40		3,74E-06	60		Расчетный
	ВСЕГО:		6,28E-03	0,0336			5,02E-03			3,77E-03			2,51E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		6,28E-03	0,0336	100		5,02E-03			3,77E-03			2,51E-03			
*****Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)(2704)**																
Промплощадка 3	6008	2	0,046386	0,69062	100		0,0371088	20		0,0278316	40		0,0185544	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0,046386	0,69062			0,0371088			0,0278316			0,0185544			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,046386	0,69062	100		0,0371088			0,0278316			0,0185544			
*****Керосин (654*)(2732)**																
Промплощадка 3	6008	2	0,013509	0,05011	100		0,0108072	20		8,11E-03	40		5,40E-03	60		Расчетный
	ВСЕГО:		0,013509	0,05011			0,0108072			8,11E-03			5,40E-03			
В том числе по градациям высот																

	0-10		0,013509	0,05011	100		0,0108072			8,11E-03			5,40E-03			
*****Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)**																
Промплощадка 1	6001	4	0,021385	0,0644	23,7	182,643569039	0,017108	20	146,114855231	0,012831	40	109,586141423	8,55E-03	60	73,0574276157	Расчетный
Промплощадка 2	0010	5	0,03133		34,7	267,581155857	0,025064	20	214,064924685	0,018798	40	160,548693514	0,012532	60	107,032462343	Инструментальный
Промплощадка 2	0011	5	0,03133		34,7	297,312474261	0,025064	20	237,849979409	0,018798	40	178,387484557	0,012532	60	118,924989704	Инструментальный
Промплощадка 2	6002	2	9,34E-05	0,336	0,1		7,47E-05	20		5,60E-05	40		3,74E-05	60		Расчетный
Промплощадка 2	6003	2	6,18E-03	8,59E-03	6,8	5,30040411149	4,94E-03	20	4,24032328919	3,71E-03	40	3,1802424669	2,47E-03	60	2,1201616446	Расчетный
	ВСЕГО:		0,0903134	0,40899			0,07225072			0,05418804			0,03612536			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0903134	0,40899	100		0,07225072			0,05418804			0,03612536			
*****Взвешенные частицы (116)(2902)**																
Промплощадка 1	0005	5	4,26E-03	0,016588	6,2	3,65663506315	3,41E-03	20	2,92530805052	2,56E-03	40	2,19398103789	1,70E-03	60	1,46265402526	Инструментальный
Промплощадка 2	0008	4	0,06468	0,1672196	93,8	138,103647948	0,051744	20	110,482918358	0,038808	40	82,8621887687	0,025872	60	55,2414591791	Инструментальный
	ВСЕГО:		0,06894	0,1838076			0,055152			0,041364			0,027576			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,06894	0,1838076	100		0,055152			0,041364			0,027576			
*****Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)(2904)**																
Промплощадка 1	0001	120	0,1065	3,63	59	8,07658270186	0,0852	20	6,46126616149	0,0639	40	4,84594962112	0,0426	60	3,23063308074	Инструментальный
Промплощадка 1	0002	80	0,071	2,42	39,4	1,66146843599	0,0568	20	1,32917474879	0,0426	40	0,9968810616	0,0284	60	0,6645873744	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0012	6,5	2,93E-03	0,05194	1,6	0,06029756997	2,34E-03	20	0,04823805598	1,76E-03	40	0,03617854198	1,17E-03	60	0,02411902799	Инструментальный
	ВСЕГО:		0,18043	6,10194			0,144344			0,108258			0,072172			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,93E-03	0,05194	1,6		2,34E-03			1,76E-03			1,17E-03			
	50-100		0,071	2,42	39,4		0,0568			0,0426			0,0284			
	>100		0,1065	3,63	59		0,0852			0,0639			0,0426			
*****Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)**																
Промплощадка 1	0004	4	0,0714	0,259	0,4	153,991984039	0,05712	20	123,193587231	0,04284	40	92,3951904232	0,02856	60	61,5967936155	Инструментальный
Промплощадка 1	6007	2						20			40			60		Расчетный
Промплощадка 2	0007	4	0,0714	0,259	0,4	152,452078903	0,05712	20	121,961663123	0,04284	40	91,471247342	0,02856	60	60,9808315614	Инструментальный
Промплощадка 2	6004	2	3,19E-06	1,73E-05			2,55E-06	20		1,91E-06	40		1,28E-06	60		Расчетный
Промплощадка 2	6005	2	1,19E-04	5,57E-04		2,44E-03	9,50E-05	20	1,96E-03	7,13E-05	40	1,47E-03	4,75E-05	60	9,78E-04	Расчетный
Угольная ТЭЦ	0012	6,5	17,8572	316,25	90,1	367,490022682	14,28576	20	293,992018146	10,71432	40	220,494013609	7,14288	60	146,996009073	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0013	4	0,0222	0,082	0,1	52,6678540504	0,01776	20	42,1342832403	0,01332	40	31,6007124303	8,88E-03	60	21,0671416202	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0014	4	0,0222	0,082	0,1	52,6678540504	0,01776	20	42,1342832403	0,01332	40	31,6007124303	8,88E-03	60	21,0671416202	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0015	4	0,0222	0,082	0,1	52,6678540504	0,01776	20	42,1342832403	0,01332	40	31,6007124303	8,88E-03	60	21,0671416202	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0016	4	3,38E-03	0,0639546		8,00930969704	2,70E-03	20	6,40744775763	2,03E-03	40	4,80558581822	1,35E-03	60	3,20372387882	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0017	4	0,0222	0,082	0,1	52,6678540504	0,01776	20	42,1342832403	0,01332	40	31,6007124303	8,88E-03	60	21,0671416202	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0018	4	0,0222	0,082	0,1	52,6678540504	0,01776	20	42,1342832403	0,01332	40	31,6007124303	8,88E-03	60	21,0671416202	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0019	4	0,030556	0,11275	0,2	72,4918445209	0,0244448	20	57,9934756167	0,0183336	40	43,4951067126	0,0122224	60	28,9967378084	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0020	4	0,030556	0,11275	0,2	72,4918445209	0,0244448	20	57,9934756167	0,0183336	40	43,4951067126	0,0122224	60	28,9967378084	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0021	4	0,030556	0,11275	0,2	72,4918445209	0,0244448	20	57,9934756167	0,0183336	40	43,4951067126	0,0122224	60	28,9967378084	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	0022	4	0,030556	0,11275	0,2	72,4918445209	0,0244448	20	57,9934756167	0,0183336	40	43,4951067126	0,0122224	60	28,9967378084	Инструментальный
Угольная ТЭЦ	6009	2	1,086	10,81	5,5		0,8688	20		0,6516	40		0,4344	60		Расчетный
Угольная ТЭЦ	6010	2	0,456	4,54	2,3		0,3648	20		0,2736	40		0,1824	60		Расчетный

Угольная ТЭЦ	6011	2	3,11E-03	0,03516			2,48E-03	20		1,86E-03	40		1,24E-03	60		Расчетный
Угольная ТЭЦ	6012	2	3,65E-05	5,54E-05			2,92E-05	20		2,19E-05	40		1,46E-05	60		Расчетный
Угольная ТЭЦ	6013	2	3,65E-05	6,30E-05		0,08659354382	2,92E-05	20	0,06927483506	2,19E-05	40	0,05195612629	1,46E-05	60	0,03463741753	Расчетный
	ВСЕГО:		19,78189999	333,0788073			15,825519992			11,869139994			7,912759996			
В том числе по градациям высот																
	0-10		19,78189999	333,0788073	100		15,825519992			11,869139994			7,912759996			
*****Пыль древесная (1039*)(2936)**																
Промплощадка 1	0006	3	3,316	3,008	100	12700,0290223	2,6528	20	10160,0232179	1,9896	40	7620,0174134	1,3264	60	5080,01160893	Инструментальный
	ВСЕГО:		3,316	3,008			2,6528			1,9896			1,3264			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,316	3,008	100		2,6528			1,9896			1,3264			
Всего по предприятию:																
			159,59901224	2969,05060729			127,679321792	20		95,759356344	40		63,839750896	60		
В том числе по градациям высот																
	0-10		159,59901224	2969,05060729	100		127,679321792	20		95,759356344	40		63,839750896	60		

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ПЛАН ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ

Таблица 3.7

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окон-чание	капиталовлож.	основ-ная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
Циклон батарейный БЦ-512-Р-2;	(2908) Пыль неорганическая	0012	155,3398	2751,05875	17,8572	316,25	1кв 2027	4кв 2036		
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0013	1,11	4,1	0,0222	0,082				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0014	1,11	4,1	0,0222	0,082				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0015	1,11	4,1	0,0222	0,082				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0016	1,11	4,1	0,003376	0,063955				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0017	1,11	4,1	0,0222	0,082				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0018	1,11	4,1	0,0222	0,082				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0019	1,11	4,1	0,030556	0,11275				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0020	1,11	4,1	0,030556	0,11275				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0021	1,11	4,1	0,030556	0,11275				
Фильтр;	(2908) Пыль неорганическая	0022	1,11	4,1	0,030556	0,11275				
	В целом по объекту в результате всех мероприятий:		**166,44**	**2792,0588**	**18,0938**	**317,175**				

ПРИЛОЖЕНИЕ 11. ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ НА ОБЪЕКТЕ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Аркалык, Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Промплощадка 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1,044	79,1732614	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,1698	12,8770304	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	4,938	374,480426	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	6,591	499,83809	Аккредитованная лаборатория	0004
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ кварт	0,1065	8,0765827	Аккредитованная лаборатория	0004
0002	Промплощадка 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,696	16,2870709	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,1132	2,64898911	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	3,292	77,0359731	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	4,394	102,823835	Аккредитованная лаборатория	0004
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ кварт	0,071	1,66146844	Аккредитованная лаборатория	0004
0004	Промплощадка 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00339	7,31138412	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,000551	1,18836951	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,02012	43,3938196	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,057	122,934777	Аккредитованная лаборатория	0004

		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	0,0714	153,991984	Аккредитованная лаборатория	0004
0005	Промплощадка 1	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,00426	3,65663506	Аккредитованная лаборатория	0004
0006	Промплощадка 1	Пыль древесная (1039*)	1 раз/ кварт	3,316	12700,029	Аккредитованная лаборатория	0004
0007	Промплощадка 2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00339	7,23827097	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,000551	1,17648593	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,02012	42,9598855	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,057	121,705441	Аккредитованная лаборатория	0004
		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	0,0714	152,452079	Аккредитованная лаборатория	0004
0008	Промплощадка 2	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,06468	138,103648	Аккредитованная лаборатория	0004
0009	Промплощадка 3	Хлор (621)	1 раз/ кварт			Аккредитованная лаборатория	0004
0010	Промплощадка 2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0783	668,739371	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,1018	869,44659	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,01306	111,541969	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0261	222,913124	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0653	557,709846	Аккредитованная лаборатория	0004
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0,003133	26,7581156	Аккредитованная лаборатория	0004
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,003133	26,7581156	Аккредитованная лаборатория	0004

		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,03133	267,581156	Аккредитованная лаборатория	0004
0011	Промплощадка 2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0783	743,043943	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,1018	966,052023	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,01306	123,935554	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0261	247,681314	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0653	619,677771	Аккредитованная лаборатория	0004
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0,003133	29,7312474	Аккредитованная лаборатория	0004
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,003133	29,7312474	Аккредитованная лаборатория	0004
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,03133	297,312474	Аккредитованная лаборатория	0004
0012	Угольная ТЭЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	15,7788	324,717849	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	2,564	52,7655186	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	41,482	853,673651	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	46,9216	965,617222	Аккредитованная лаборатория	0004
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ кварт	0,00293	0,06029757	Аккредитованная лаборатория	0004
		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	17,8572	367,490023	Аккредитованная лаборатория	0004
0013	Угольная ТЭЦ	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	0,0222	52,6678541	Аккредитованная лаборатория	0004

0014	Угольная ТЭЦ	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	0,0222	52,6678541	Аккредитованная лаборатория	0004
0015	Угольная ТЭЦ	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	0,0222	52,6678541	Аккредитованная лаборатория	0004
0016	Угольная ТЭЦ	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	0,003376	8,0093097	Аккредитованная лаборатория	0004
0017	Угольная ТЭЦ	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	0,0222	52,6678541	Аккредитованная лаборатория	0004
0018	Угольная ТЭЦ	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	0,0222	52,6678541	Аккредитованная лаборатория	0004
0019	Угольная ТЭЦ	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	0,030556	72,4918445	Аккредитованная лаборатория	0004
0020	Угольная ТЭЦ	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	0,030556	72,4918445	Аккредитованная лаборатория	0004
0021	Угольная ТЭЦ	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	0,030556	72,4918445	Аккредитованная лаборатория	0004

0022	Угольная ТЭЦ	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	0,030556	72,4918445	Аккредитованная лаборатория	0004
6001	Промплощадка 1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010318		Силами предприятия	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,021385		Силами предприятия	0003
6002	Промплощадка 2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0002334		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0003034		Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00003888		Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0000778		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0001944		Силами предприятия	0003
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0,00000934		Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,00000934		Силами предприятия	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0000934		Силами предприятия	0003
6003	Промплощадка 2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00001733		Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	4,7225		Силами предприятия	0003
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	1,7437		Силами предприятия	0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ кварт	0,17437		Силами предприятия	0003
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,16034		Силами предприятия	0003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,020231		Силами предприятия	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,15137		Силами предприятия	0003

		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0,0041844		Силами предприятия	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,006175		Силами предприятия	0003
6004	Промплощадка 2	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	0,00000319		Силами предприятия	0003
6005	Промплощадка 2	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	0,0001188		Силами предприятия	0003
6007	Промплощадка 1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0003
		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			Силами предприятия	0003
6008	Промплощадка 3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0146386		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00237968		Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0012136		Силами предприятия	0003

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0025305		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,37393		Силами предприятия	0003
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0,046386		Силами предприятия	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0,013509		Силами предприятия	0003
6009	Угольная ТЭЦ	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	1,086		Силами предприятия	0003
6010	Угольная ТЭЦ	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	0,456		Силами предприятия	0003
6011	Угольная ТЭЦ	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	0,003105		Силами предприятия	0003
6012	Угольная ТЭЦ	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	0,0000365		Силами предприятия	0003
6013	Угольная ТЭЦ	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	0,0000365		Силами предприятия	0003
6014	Цех по производству строительных материалов	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			Силами предприятия	0003
6015	Цех по производству	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0003

	строительных материалов	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0003 - Расчетным методом.

0004 - Инструментальным методом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12. ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

24032779

ЛИЦЕНЗИЯ

13.11.2024 года **02843Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ТАЛРЫС"**

D13C7A7, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АЛГИНСКИЙ РАЙОН, АЛГИНСКАЯ Г.А., Г.АЛГА, улица Уалиханова, дом № 21, 54
БИН: 200840009053

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**

ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Паспорта оборудовании и сырья

ПРИЛОЖЕНИЕ 14. СПРАВКИ от РГП Казгидромет

«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қостанай облысы бойынша филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Омар Досжанов 43

Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Костанайской области

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, Омар Досжанов 43

14.05.2026 №ЗТ-2026-01997445

Товарищество с ограниченной ответственностью "Atlas Expert"

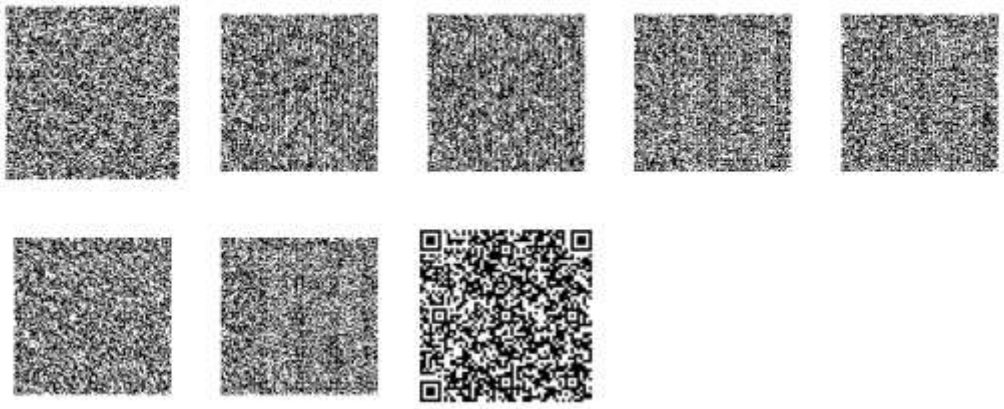
На №ЗТ-2026-01997445 от 12 мая 2026 года

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области сообщает, что в соответствии со статьей 166 Экологического кодекса Республики Казахстан, Национальная гидрометеорологическая служба обеспечивает ведение мониторинга состояния окружающей среды, включая метеорологический и гидрологический мониторинг, с использованием государственной наблюдательной сети. В связи с чем предоставляем климатические данные по ветровому режиму за период с 2021 по 2025 года в г. Аркалык по данным метеорологической станции Аркалык, Аркалыкского района, Костанайской области. Приложение на 2-х листах.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор филиала **АХМЕТОВ АДЕЛЬ СЕРИКОВИЧ**



Исполнитель

БАКУШ НАТАЛЬЯ ГРИГОРЬЕВНА

тел.: 7052586433

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 1
к ответу на запрос № ЗТ-2026-01997445
от 13.05.2026

Таблица 1 – данные МС Аркалык средняя скорость ветра за год (2021-2025 г.)

Год	Средняя скорость ветра за год, м/с
2021	3,9
2022	3,9
2023	4,1
2024	3,9
2025	3,8

Таблица 2 – данные МС Аркалык среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, % (2021-2025г.)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
2021	9	18	15	7	16	20	7	8	0
2022	9	22	16	6	15	19	7	6	11
2023	7	20	15	7	15	20	9	7	11
2024	10	16	13	5	12	26	11	7	11
2025	9	16	11	8	19	21	8	8	9

Рис. 1

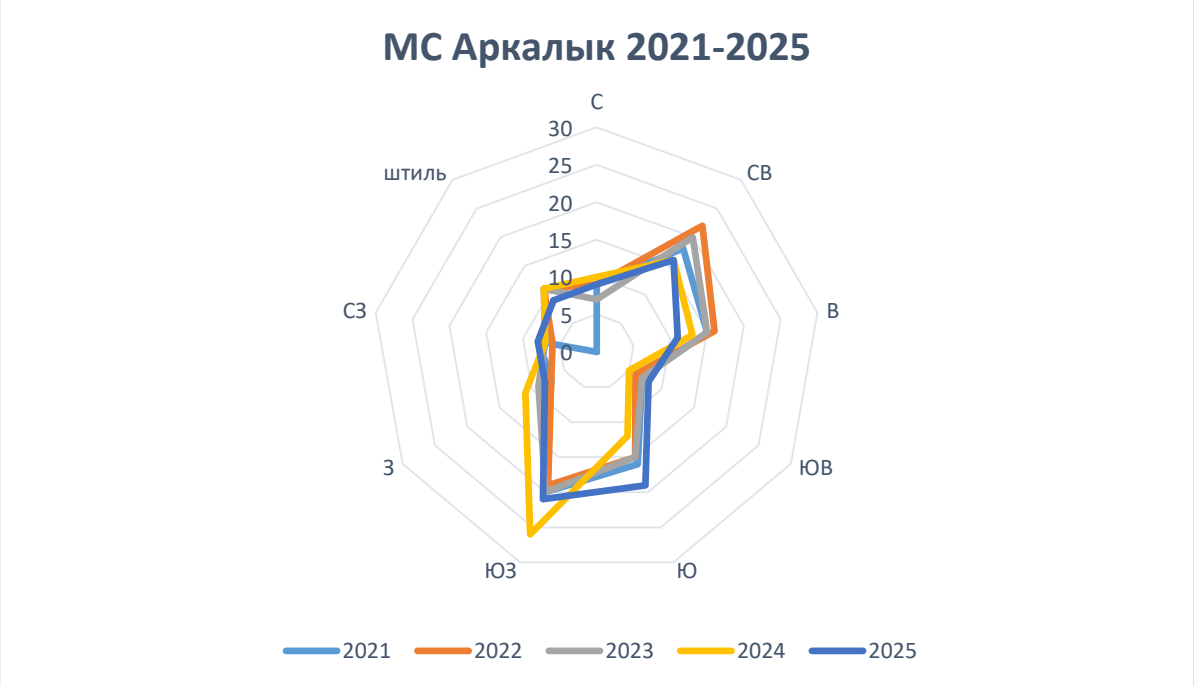


Таблица 3 - Данные МС Аркалык 2021 год

Средняя скорость ветра за год – 3,9 м/с.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	9	18	15	7	16	20	7	8	0

Таблица 4 - Данные МС Аркалык 2022 год

Средняя скорость ветра за год – 3,9 м/с.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	9	22	16	6	15	19	7	6	11

Таблица 5 - Данные МС Аркалык 2023 год

Средняя скорость ветра за год – 4,1 м/с.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	7	20	15	7	15	20	9	7	11

Таблица 6 - Данные МС Аркалык 2024 год

Средняя скорость ветра за год – 3,9 м/с.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	10	16	13	5	12	26	11	7	11

Таблица 7 - Данные МС Аркалык 2025 год

Средняя скорость ветра за год – 3,8 м/с.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	9	16	11	8	19	21	8	8	9

Справочно: *согласно «Руководство по наблюдениям на метеорологических станциях» Всемирной метеорологической организации при ООН (WMO No. 8, Guide to Instruments and Methods of Observation):*

- ветер зависит от рельефа, застройки и других факторов. На равнине ветер может быть репрезентативен на 5-20 км, в горных или городских районах – меньше.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

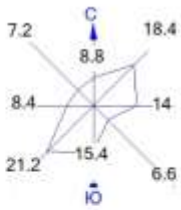
26.05.2026

1. Город –
2. Адрес – **Костанайская область, городская администрация Аркалык**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО Талрыс**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Аркалык ТЭЦ**
6. Разрабатываемый проект – **Проект НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, городская администрация Аркалык выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 15. Карты изолинии и расчеты рассеивания

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





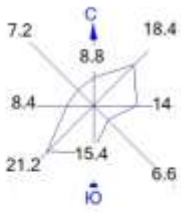
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.747 ПДК
2.562 ПДК
3.377 ПДК
3.866 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 4.1918302 ПДК достигается в точке x= -300 y= 250
При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





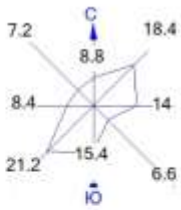
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.174 ПДК
0.264 ПДК
0.355 ПДК
0.409 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.4457847 ПДК достигается в точке x= 0 y= -50
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





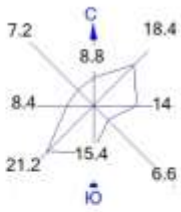
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.044 ПДК
0.050 ПДК
0.086 ПДК
0.100 ПДК
0.128 ПДК
0.153 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1697802 ПДК достигается в точке x= 0 y= -50
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 1.14 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





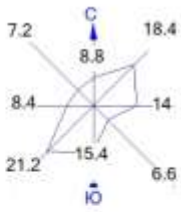
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.829 ПДК
2.686 ПДК
3.543 ПДК
4.058 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 4.4005036 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





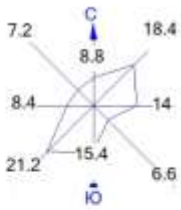
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0047 ПДК
0.0089 ПДК
0.013 ПДК
0.016 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.0174042 ПДК достигается в точке x= -300 y= 250
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





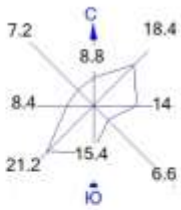
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

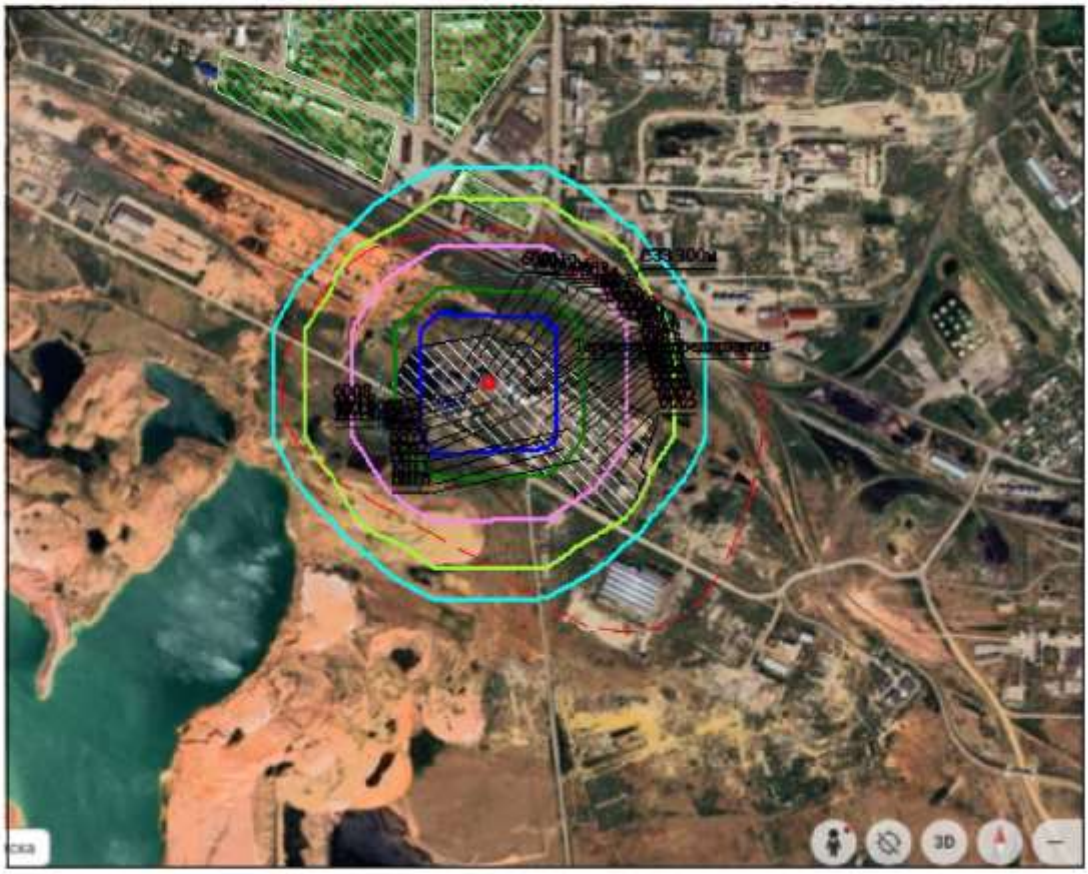
Изолинии в долях ПДК
0.212 ПДК
0.311 ПДК
0.410 ПДК
0.469 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.5086787 ПДК достигается в точке x= 300 y= -50
При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





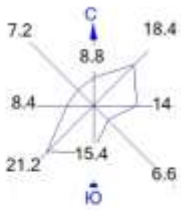
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.077 ПДК
0.100 ПДК
0.114 ПДК
0.136 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1502503 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





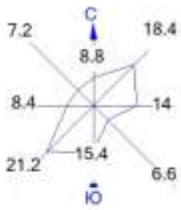
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.025 ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК
0.070 ПДК
0.083 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.0924622 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)





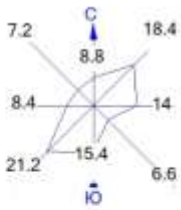
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК
0.095 ПДК
0.100 ПДК
0.140 ПДК
0.167 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1849243 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





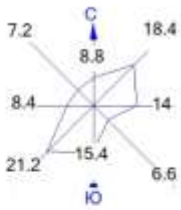
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.231 ПДК
0.438 ПДК
0.644 ПДК
0.768 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.8502255 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





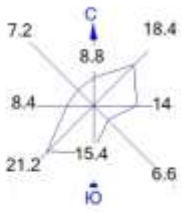
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

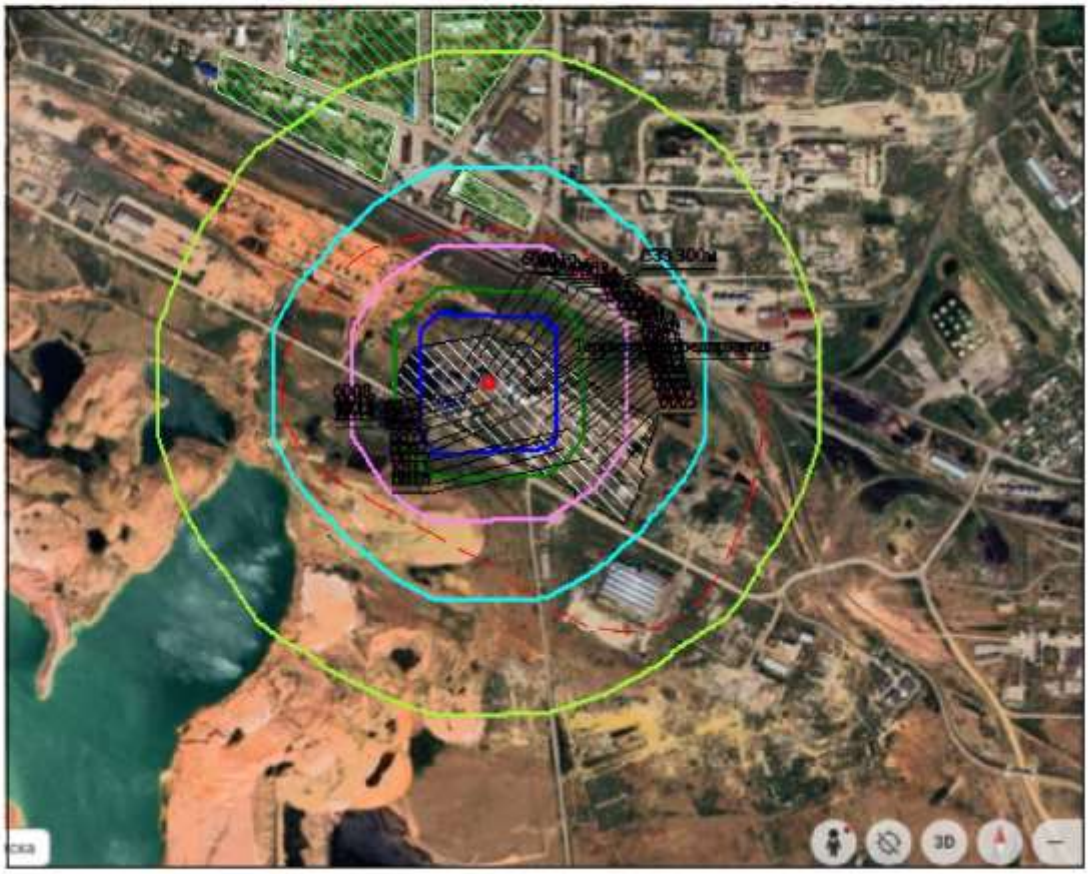
Изолинии в долях ПДК
0.044 ПДК
0.050 ПДК
0.083 ПДК
0.100 ПДК
0.122 ПДК
0.145 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1609166 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





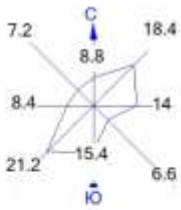
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

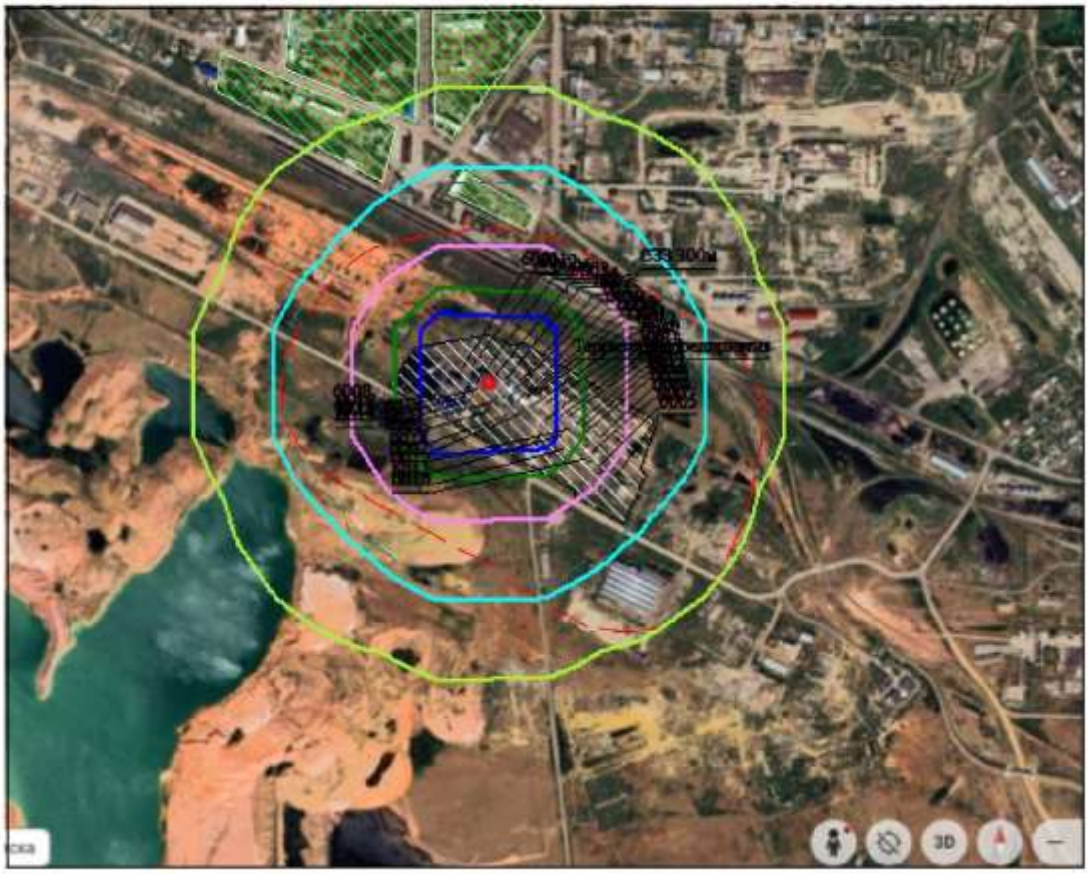
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.109 ПДК
0.207 ПДК
0.304 ПДК
0.362 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.4013304 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)





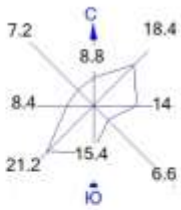
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.091 ПДК
0.100 ПДК
0.171 ПДК
0.252 ПДК
0.301 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.3328256 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





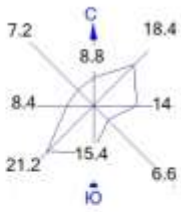
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК
0.094 ПДК
0.100 ПДК
0.139 ПДК
0.165 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1829047 ПДК достигается в точке x= 0 y= -50
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





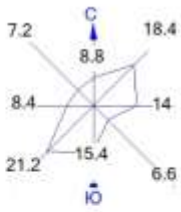
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.030 ПДК
0.050 ПДК
0.057 ПДК
0.083 ПДК
0.099 ПДК
0.100 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1097428 ПДК достигается в точке x= 0 y= -50
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





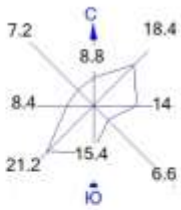
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК
0.100 ПДК
0.113 ПДК
0.169 ПДК
0.202 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.2244916 ПДК достигается в точке x= 0 y= -50
При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 3.46 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.027 ПДК
0.035 ПДК
0.042 ПДК
0.046 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.0490014 ПДК достигается в точке x= -600 y= 250
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 2.34 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
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)



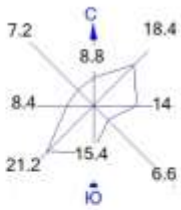
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
4.790 ПДК
8.473 ПДК
12.155 ПДК
14.365 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 15.8378897 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)





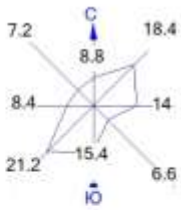
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
14.193 ПДК
27.796 ПДК
41.400 ПДК
49.562 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 55.0037117 ПДК достигается в точке x= -300 y= 250
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 9.38 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6004 0301+0304+0330+2904





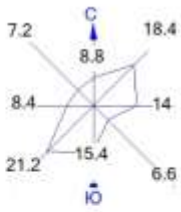
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
3.742 ПДК
5.477 ПДК
7.212 ПДК
8.252 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 8.9462366 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





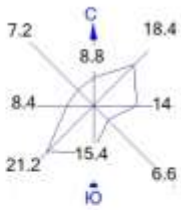
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
3.574 ПДК
5.245 ПДК
6.915 ПДК
7.917 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 8.5856838 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





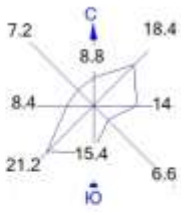
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.030 ПДК
0.050 ПДК
0.057 ПДК
0.083 ПДК
0.099 ПДК
0.100 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.1097428 ПДК достигается в точке x= 0 y= -50
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Аркалык
Объект : 0001 Аркалык ТЭЦ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.829 ПДК
2.686 ПДК
3.543 ПДК
4.058 ПДК

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 4.4005036 ПДК достигается в точке x= -300 y= -50
При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*9
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "ATLAS-EXPERT"

| 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: Аркалык

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Ump = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 3.9 м/с

Температура летняя = 26.0 град.С

Температура зимняя = -15.0 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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~

0001 Т 120.0 3.6 1.77 18.02 100.0 -27.47 71.06 1.0 1.00 0 0.3480000

0002 Т 80.0 3.0 8.26 58.39 100.0 -87.17 84.33 1.0 1.00 0 0.3480000

0004 Т 4.0 0.40 3.96 0.4976 20.0 128.85 -90.95 1.0 1.00 0 0.0033900

0007 Т 4.0 0.40 4.00 0.5027 20.0 -1.32 1.00 1.0 1.00 0 0.0033900

0010 Т 5.0 0.20 4.00 0.1257 20.0 112.00 -108.85 1.0 1.00 0 0.0783000

0011 Т 5.0 0.20 3.60 0.1131 20.0 105.16 -14.21 1.0 1.00 0 0.0783000

6002 П1 2.0 20.0 77.68 -35.05 23.60 23.60 0.00 1.0 1.00 0 0.0002334

6007 П1 2.0 20.0 149.70 -138.32 18.84 18.84 0.00 1.0 1.00 0 0.0000080

6008 П1 2.0 20.0 -295.60 79.59 19.92 19.92 0.00 1.0 1.00 0 0.0146386

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 М |

|~~~~~~|

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.348000	Т	0.003373	1.45	914.5
2	0002	0.348000	Т	0.003363	2.65	1063.6
3	0004	0.003390	Т	0.116646	0.51	23.5
4	0007	0.003390	Т	0.115044	0.52	23.7

| 5 | 0010 | 0.078300| Т | 1.648444 | 0.50 | 28.5 |

| 6 | 0011 | 0.078300| Т | 1.648444 | 0.50 | 28.5 |

| 7 | 6002 | 0.000233| П1 | 0.041681 | 0.50 | 11.4 |

| 8 | 6007 | 0.00000800| П1 | 0.001429 | 0.50 | 11.4 |

| 9 | 6008 | 0.014639| П1 | 2.614199 | 0.50 | 11.4 |

|~~~~~~|

|Суммарный Mq=   0.874260 г/с |

|Сумма См по всем источникам =   6.192623 долей ПДК |

|---|

|Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с |

|____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:06

Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000х2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.029: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.057: 0.056: 0.050: 0.042: 0.035: 0.029:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 128 : 134 : 141 : 150 : 162 : 175 : 189 : 202 : 213 : 222 : 230 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.012:
~~~~~~

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 :

~~~~~~

____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.035: 0.043: 0.051: 0.061: 0.075: 0.085: 0.082: 0.069: 0.055: 0.043: 0.034:

Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

Фоп: 120 : 126 : 133 : 142 : 156 : 173 : 192 : 209 : 221 : 231 : 237 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.038: 0.043: 0.042: 0.036: 0.027: 0.022: 0.016:

Ки : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.013: 0.016: 0.022: 0.027: 0.034: 0.038: 0.037: 0.031: 0.025: 0.019: 0.015:

Ки : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 :

~~~~~~

____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=170)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.040: 0.053: 0.069: 0.080: 0.107: 0.133: 0.123: 0.094: 0.070: 0.052: 0.040:

Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:

Фоп: 111 : 115 : 122 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 233 : 241 : 247 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.68 :10.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.054: 0.070: 0.066: 0.048: 0.036: 0.025: 0.019:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.047: 0.059: 0.054: 0.043: 0.031: 0.023: 0.017:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.007: 0.011: 0.012: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 :

~~~~~~

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.279 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=160)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.042: 0.060: 0.093: 0.145: 0.150: 0.279: 0.213: 0.111: 0.082: 0.060: 0.045:

Cc : 0.008: 0.012: 0.019: 0.029: 0.030: 0.056: 0.043: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:

Фоп: 100 : 103 : 107 : 116 : 179 : 160 : 213 : 238 : 249 : 255 : 258 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 5.64 : 2.48 : 1.74 : 8.97 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.023: 0.032: 0.058: 0.150: 0.167: 0.127: 0.057: 0.041: 0.029: 0.021:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 6008 : 6008 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.015: 0.021: 0.030: 0.048: : 0.105: 0.081: 0.050: 0.036: 0.025: 0.019:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.008: 0.013: 0.028: 0.033: : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0011 : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.686 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 71)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.040: 0.054: 0.071: 0.094: 0.214: 0.686: 0.439: 0.124: 0.091: 0.065: 0.048:

Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.043: 0.137: 0.088: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:

Фоп: 89 : 89 : 90 : 91 : 2 : 71 : 267 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 2.60 : 0.74 : 0.60 : 1.10 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.024: 0.034: 0.044: 0.214: 0.679: 0.207: 0.056: 0.044: 0.030: 0.021:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 6008 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.015: 0.020: 0.030: 0.044: : 0.006: 0.200: 0.052: 0.037: 0.028: 0.020:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : : 6002 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.003: 0.003: : 0.001: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 :   : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.299 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.037: 0.047: 0.064: 0.089: 0.123: 0.299: 0.251: 0.128: 0.092: 0.065: 0.047:

Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.060: 0.050: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009:

Фоп: 79 : 77 : 74 : 68 : 56 : 22 : 325 : 299 : 290 : 285 : 282 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.18 : 1.38 : 1.62 : 9.08 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.022: 0.031: 0.044: 0.071: 0.183: 0.145: 0.066: 0.041: 0.028: 0.020:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.015: 0.021: 0.030: 0.041: 0.048: 0.108: 0.089: 0.045: 0.039: 0.028: 0.020:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004:

Ки : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.136 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.033: 0.042: 0.057: 0.077: 0.104: 0.136: 0.133: 0.103: 0.078: 0.058: 0.044:

Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.027: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:

Фоп: 69 : 66 : 60 : 50 : 35 : 11 : 342 : 320 : 306 : 298 : 293 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 9.14 : 9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.020: 0.028: 0.037: 0.053: 0.072: 0.069: 0.050: 0.037: 0.026: 0.019:

Ки : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.014: 0.019: 0.026: 0.036: 0.047: 0.059: 0.058: 0.045: 0.032: 0.024: 0.018:

Ки : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 7)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.029: 0.036: 0.047: 0.060: 0.076: 0.087: 0.086: 0.075: 0.061: 0.048: 0.038:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Фоп: 60 : 56 : 49 : 39 : 25 : 7 : 348 : 331 : 318 : 309 : 302 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.018: 0.023: 0.031: 0.039: 0.045: 0.044: 0.037: 0.029: 0.022: 0.017:

Ки : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.039: 0.038: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015:

Ки : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

Ки : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.025: 0.031: 0.038: 0.046: 0.054: 0.059: 0.058: 0.054: 0.047: 0.039: 0.033:

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Фоп: 53 : 47 : 40 : 31 : 19 : 5 : 351 : 337 : 326 : 317 : 310 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.029: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:

Ки : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~~
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6863389 доли ПДКмр|

| 0.1372678 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.0783	0.6793197	98.98	98.98	8.6758585
			В сумме =	0.6793197	98.98		
			Суммарный вклад остальных =	0.0070192	1.02 (8 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.029 0.035 0.040 0.046 0.053 0.057 0.056 0.050 0.042 0.035 0.029 |- 1
  |                                       |
2-| 0.035 0.043 0.051 0.061 0.075 0.085 0.082 0.069 0.055 0.043 0.034 |- 2
  |                                       |
3-| 0.040 0.053 0.069 0.080 0.107 0.133 0.123 0.094 0.070 0.052 0.040 |- 3
  |                                       |
4-| 0.042 0.060 0.093 0.145 0.150 0.279 0.213 0.111 0.082 0.060 0.045 |- 4
  |                                       |
5-C 0.040 0.054 0.071 0.094 0.214 0.686 0.439 0.124 0.091 0.065 0.048 C- 5
  |                    ^     ^     ^                    |
6-| 0.037 0.047 0.064 0.089 0.123 0.299 0.251 0.128 0.092 0.065 0.047 |- 6
  |                                       |
7-| 0.033 0.042 0.057 0.077 0.104 0.136 0.133 0.103 0.078 0.058 0.044 |- 7
  |                                       |
8-| 0.029 0.036 0.047 0.060 0.076 0.087 0.086 0.075 0.061 0.048 0.038 |- 8
  |                                       |
9-| 0.025 0.031 0.038 0.046 0.054 0.059 0.058 0.054 0.047 0.039 0.033 |- 9
  |                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.6863389 долей ПДКмр

= 0.1372678 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м
~~~~~~

При опасном направлении ветра :   71 град.

и "опасной" скорости ветра   : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -7:   -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.059: 0.057: 0.125: 0.062: 0.133: 0.071: 0.056: 0.095: 0.084: 0.100: 0.078: 0.064: 0.057: 0.053: 0.053:
~~~~~~

Сс : 0.012: 0.011: 0.025: 0.012: 0.027: 0.014: 0.011: 0.019: 0.017: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011:

Фоп: 175 : 175 : 168 : 173 : 165 : 167 : 167 : 156 : 156 : 152 : 155 : 158 : 160 : 161 : 159 :

Uоп:12.00 :12.00 :10.36 :12.00 : 9.58 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.029: 0.065: 0.031: 0.069: 0.036: 0.028: 0.048: 0.043: 0.050: 0.039: 0.032: 0.028: 0.026: 0.026:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.026: 0.026: 0.056: 0.028: 0.059: 0.032: 0.025: 0.042: 0.037: 0.045: 0.035: 0.029: 0.025: 0.024: 0.024:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

---

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.053: 0.074: 0.052: 0.051: 0.072: 0.082: 0.060: 0.048: 0.055: 0.061: 0.044: 0.044: 0.050: 0.050: 0.044:

Сс : 0.011: 0.015: 0.010: 0.010: 0.014: 0.016: 0.012: 0.010: 0.011: 0.012: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:

Фоп: 159 : 152 : 158 : 156 : 149 : 142 : 146 : 152 : 142 : 137 : 146 : 146 : 142 : 140 : 138 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.026: 0.037: 0.026: 0.025: 0.036: 0.041: 0.030: 0.023: 0.027: 0.029: 0.021: 0.021: 0.023: 0.023: 0.019:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.023: 0.032: 0.023: 0.023: 0.032: 0.037: 0.027: 0.021: 0.024: 0.027: 0.019: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6008 :

~~~~~~

---

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.046: 0.048:

Cc : 0.009: 0.010:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1327113 доли ПДКмр|

| 0.0265423 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 9.58 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0011 | T | 0.0783| 0.0687828 | 51.83 | 51.83 | 0.878451824 |

| 2 | 0010 | T | 0.0783| 0.0591041 | 44.54 | 96.36 | 0.754841030 |

|---|

| В сумме = 0.1278868 96.36 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0048245 3.64 (7 источников) |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.153: 0.156: 0.160: 0.164: 0.168: 0.172: 0.173: 0.173: 0.170: 0.167: 0.165: 0.114: 0.094: 0.094: 0.093:

Cc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.023: 0.019: 0.019: 0.019:

Фоп: 345 : 349 : 353 : 357 : 1 : 5 : 24 : 24 : 26 : 31 : 36 : 65 : 81 : 81 : 82 :

Uоп: 8.08 : 7.95 : 7.77 : 7.51 : 7.23 : 6.92 : 5.98 : 5.96 : 5.94 : 3.85 : 3.32 : 7.76 :11.40 :11.40 :11.65 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.081: 0.083: 0.085: 0.088: 0.090: 0.093: 0.096: 0.096: 0.094: 0.094: 0.095: 0.064: 0.046: 0.046: 0.044:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.066: 0.067: 0.069: 0.071: 0.072: 0.074: 0.072: 0.072: 0.072: 0.068: 0.065: 0.045: 0.043: 0.043: 0.044:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.090: 0.088: 0.087: 0.085: 0.085: 0.087: 0.094: 0.105: 0.117: 0.125: 0.131: 0.132: 0.130: 0.094: 0.094:

Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.019: 0.019:

Фоп: 84 : 86 : 88 : 90 : 92 : 94 : 95 : 97 : 100 : 103 : 107 : 111 : 114 : 123 : 123 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.047: 0.049: 0.050: 0.048: 0.043: 0.043:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.026: 0.032: 0.041: 0.044: 0.041: 0.040: 0.042: 0.036: 0.036:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 6008 : 6008 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.018: 0.024: 0.026: 0.028: 0.035: 0.037: 0.035: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 6008 : 6008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.093: 0.091: 0.091: 0.092: 0.095: 0.097: 0.100: 0.117: 0.117: 0.119: 0.123: 0.127: 0.132: 0.137: 0.138:

Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:

Фоп: 123 : 125 : 127 : 129 : 132 : 134 : 137 : 152 : 151 : 153 : 156 : 159 : 162 : 165 : 165 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.79 :10.75 :10.67 :10.40 :10.01 : 9.58 : 9.17 : 9.14 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.042: 0.044: 0.047: 0.046: 0.049: 0.049: 0.058: 0.061: 0.061: 0.063: 0.066: 0.069: 0.071: 0.073:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.038: 0.041: 0.041: 0.040: 0.042: 0.042: 0.045: 0.053: 0.051: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.061: 0.061:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

y=   512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119:   84:   48:   10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   -7:   30:   65:   98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.146: 0.151: 0.158: 0.170: 0.134: 0.135: 0.130: 0.124: 0.120: 0.117: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118:
Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Фоп: 169 : 172 : 175 : 179 : 203 : 230 : 230 : 233 : 237 : 241 : 246 : 250 : 255 : 259 : 263 :
Uоп: 8.92 : 8.60 : 8.25 : 7.85 : 6.18 : 3.10 : 3.15 : 3.09 : 2.99 : 2.90 : 2.57 : 2.51 : 0.98 : 1.00 : 1.03 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.074: 0.078: 0.081: 0.085: 0.095: 0.075: 0.075: 0.073: 0.067: 0.063: 0.063: 0.060: 0.056: 0.055: 0.054:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.063: 0.064: 0.066: 0.069: 0.071: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.053: 0.048: 0.049: 0.047: 0.048: 0.049:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~

y=   -27:   -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.123: 0.128: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.137: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 267 : 271 : 275 : 281 : 282 : 286 : 290 : 294 : 308 : 308 : 310 : 314 : 317 : 317 : 317 :
Uоп: 1.04 : 2.37 : 2.34 : 2.32 : 2.34 : 2.41 : 2.58 : 2.96 : 7.47 : 7.46 : 7.54 : 7.66 : 7.78 : 7.78 : 7.78 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059: 0.061: 0.064: 0.067: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.051: 0.053: 0.056: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.142: 0.143: 0.145: 0.146: 0.148: 0.151: 0.153:

Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031:

Фоп: 321 : 325 : 329 : 333 : 337 : 341 : 345 :

Uоп: 7.93 : 8.05 : 8.15 : 8.20 : 8.21 : 8.17 : 8.08 :

: : : : : : :

Ви : 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -68.9 м, Y= -472.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1728716 доли ПДКмр|

| 0.0345743 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 5.96 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0010 | Т | 0.0783| 0.0960701 | 55.57 | 55.57 | 1.2269484 |

| 2 | 0011 | Т | 0.0783| 0.0718211 | 41.55 | 97.12 | 0.917254984 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

|---|

| В сумме = 0.1678911 97.12 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0049804 2.88 (7 источников) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06			1.0	1.00	0		0.0566000
0002	T	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33			1.0	1.00	0		0.0566000
0004	T	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95			1.0	1.00	0		0.0005510
0007	T	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00			1.0	1.00	0		0.0005510
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.1018000
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.1018000
6002	П1	2.0				20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0	0.0003034
6008	П1	2.0				20.0	-295.60	79.59	19.92	19.92	0.00	1.0	1.00	0	0.0023797

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.
~~~~~~

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	0001	0.056600	T	0.000274	1.45	914.5
2	0002	0.056600	T	0.000273	2.65	1063.6
3	0004	0.000551	T	0.009480	0.51	23.5
4	0007	0.000551	T	0.009349	0.52	23.7
5	0010	0.101800	T	1.071594	0.50	28.5
6	0011	0.101800	T	1.071594	0.50	28.5
7	6002	0.000303	П1	0.027091	0.50	11.4
8	6008	0.002380	П1	0.212485	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.320585 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 2.402141 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

----------:--

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.036: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.017:

Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)

----------:--

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.047: 0.053: 0.052: 0.044: 0.035: 0.027: 0.021:

Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008:

Фоп: 120 : 125 : 132 : 142 : 156 : 173 : 192 : 208 : 221 : 230 : 237 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.028: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.024: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.000: 0.000: : : : : : : : :

Ки : 6008 : 6008 : : : : : : : : :

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=170)

----------:--

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.020: 0.027: 0.036: 0.049: 0.066: 0.084: 0.078: 0.059: 0.044: 0.032: 0.024:

Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.034: 0.031: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 111 : 115 : 121 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 232 : 241 : 246 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.58 : 9.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.045: 0.043: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.031: 0.038: 0.035: 0.028: 0.021: 0.015: 0.012:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : : : :

~~~~~~

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.178 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=160)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.060: 0.083: 0.178: 0.136: 0.070: 0.051: 0.036: 0.026:

Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.033: 0.071: 0.054: 0.028: 0.020: 0.015: 0.010:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 114 : 127 : 160 : 213 : 238 : 249 : 254 : 257 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.43 : 2.49 : 1.71 : 8.88 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.015: 0.021: 0.028: 0.044: 0.108: 0.082: 0.037: 0.027: 0.018: 0.013:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.038: 0.069: 0.052: 0.032: 0.024: 0.018: 0.013:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.000: 0.000: : : : : :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0007 : 0004 : : : : : :

~~~~~~

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.446 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 71)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.058: 0.097: 0.446: 0.268: 0.074: 0.054: 0.038: 0.027:

Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.039: 0.178: 0.107: 0.029: 0.022: 0.015: 0.011:

Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 71 : 266 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 1.12 : 0.74 : 0.60 : 2.33 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.050: 0.442: 0.136: 0.037: 0.027: 0.019: 0.014:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.046: 0.004: 0.128: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 6002 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 :

Ви : : : : : : : 0.001: : : : :

Ки : : : : : : : 0004 : : : : :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.190 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.021: 0.029: 0.040: 0.056: 0.078: 0.190: 0.154: 0.074: 0.053: 0.037: 0.027:

Cc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.031: 0.076: 0.062: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:

Фоп: 80 : 78 : 74 : 68 : 56 : 22 : 325 : 300 : 290 : 285 : 282 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.12 : 1.35 : 1.64 : 8.63 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.046: 0.119: 0.094: 0.039: 0.026: 0.018: 0.013:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.027: 0.031: 0.070: 0.058: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :

Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : : :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.066: 0.086: 0.083: 0.063: 0.046: 0.033: 0.024:

Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.034: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:

Фоп: 70 :   66 :   60 :   50 :   35 :   11 : 342 : 320 : 306 : 298 : 293 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 9.09 : 9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.035: 0.047: 0.045: 0.033: 0.024: 0.017: 0.012:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.030: 0.038: 0.038: 0.029: 0.021: 0.015: 0.012:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.055 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 7)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.047: 0.055: 0.054: 0.046: 0.036: 0.028: 0.021:

Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:

Фоп: 61 :   56 :   49 :   39 :   25 :   7 : 348 : 331 : 318 : 309 : 302 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.029: 0.028: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.037 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 5)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.036: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   0.0 м, Y=   -50.0 м
~~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4457847 доли ПДКмр|
| 0.1783139 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.1018	0.4416012	99.06	99.06	4.3379292
В сумме =				0.4416012	99.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0041835	0.94 (7 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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= -50 |
| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.015 0.019 0.023 0.028 0.033 0.036 0.035 0.031 0.026 0.022 0.017 |- 1
  |                                         |
2-| 0.018 0.023 0.029 0.038 0.047 0.053 0.052 0.044 0.035 0.027 0.021 |- 2
  |                                         |
3-| 0.020 0.027 0.036 0.049 0.066 0.084 0.078 0.059 0.044 0.032 0.024 |- 3
  |                                         |
4-| 0.022 0.030 0.043 0.060 0.083 0.178 0.136 0.070 0.051 0.036 0.026 |- 4
  |                                         |
5-C 0.022 0.030 0.042 0.058 0.097 0.446 0.268 0.074 0.054 0.038 0.027 C- 5
  |                     ^     ^                       |
6-| 0.021 0.029 0.040 0.056 0.078 0.190 0.154 0.074 0.053 0.037 0.027 |- 6
  |                                         |
7-| 0.020 0.026 0.035 0.048 0.066 0.086 0.083 0.063 0.046 0.033 0.024 |- 7
  |                                         |
8-| 0.017 0.022 0.029 0.038 0.047 0.055 0.054 0.046 0.036 0.028 0.021 |- 8
  |                                         |
9-| 0.015 0.019 0.023 0.028 0.033 0.037 0.036 0.032 0.027 0.022 0.018 |- 9
  |                                         |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.4457847 долей ПДКмр

= 0.1783139 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.037: 0.036: 0.079: 0.039: 0.084: 0.045: 0.035: 0.059: 0.052: 0.062: 0.049: 0.040: 0.035: 0.033: 0.033:

Сс : 0.015: 0.014: 0.032: 0.015: 0.034: 0.018: 0.014: 0.024: 0.021: 0.025: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013:

Фоп: 174 : 174 : 168 : 173 : 165 : 166 : 167 : 156 : 156 : 152 : 155 : 158 : 160 : 161 : 159 :

Uоп:12.00 :12.00 :10.21 :12.00 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

Ви : 0.019: 0.019: 0.042: 0.020: 0.045: 0.024: 0.018: 0.031: 0.028: 0.032: 0.025: 0.021: 0.018: 0.017: 0.017:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.017: 0.017: 0.036: 0.018: 0.038: 0.021: 0.016: 0.028: 0.024: 0.029: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.015:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.032: 0.046: 0.032: 0.032: 0.045: 0.051: 0.037: 0.029: 0.033: 0.037: 0.026: 0.026: 0.030: 0.030: 0.026:

Cc : 0.013: 0.018: 0.013: 0.013: 0.018: 0.020: 0.015: 0.012: 0.013: 0.015: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010:

Фоп: 159 : 152 : 158 : 156 : 149 : 142 : 146 : 152 : 142 : 137 : 146 : 145 : 141 : 140 : 137 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.024: 0.017: 0.017: 0.023: 0.027: 0.019: 0.015: 0.017: 0.019: 0.013: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.015: 0.021: 0.015: 0.015: 0.021: 0.024: 0.017: 0.014: 0.016: 0.017: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

~~~~~~

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.027: 0.027:

Cc : 0.011: 0.011:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0837696 доли ПДКмр|

| 0.0335079 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 9.47 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0011 | T | 0.1018| 0.0447471 | 53.42 | 53.42 | 0.439558923 |

| 2 | 0010 | T | 0.1018| 0.0383913 | 45.83 | 99.25 | 0.377125144 |

|---|

| В сумме = 0.0831384 99.25 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0006312 0.75 (6 источников) |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.096: 0.098: 0.101: 0.103: 0.106: 0.109: 0.110: 0.110: 0.108: 0.106: 0.104: 0.072: 0.058: 0.058: 0.058:

Cc : 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.029: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 345 : 349 : 353 : 357 : 1 : 5 : 24 : 24 : 26 : 31 : 36 : 65 : 81 : 81 : 82 :

Uоп: 8.05 : 7.91 : 7.73 : 7.46 : 7.19 : 6.87 : 5.93 : 5.91 : 5.89 : 3.87 : 3.33 : 7.68 :11.32 :11.32 :11.53 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.042: 0.030: 0.030: 0.029:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.044: 0.042: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 :

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054:

Cc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 84 : 86 : 88 : 91 : 93 : 95 : 98 : 100 : 102 : 105 : 107 : 110 : 113 : 121 : 121 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.029: 0.029:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.028: 0.027: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: : :

Ки : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : :

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.080: 0.083: 0.087: 0.087:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.035:

Фоп: 122 : 124 : 127 : 129 : 132 : 134 : 137 : 151 : 151 : 153 : 156 : 159 : 162 : 165 : 165 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.69 :10.67 :10.62 :10.33 : 9.94 : 9.57 : 9.11 : 9.08 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.032: 0.032: 0.040: 0.040: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.027: 0.029: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.039:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

~~~~~~

---

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.089: 0.093: 0.096: 0.100: 0.109: 0.085: 0.085: 0.082: 0.079: 0.076: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071:

Cc : 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.043: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 169 : 172 : 175 : 179 : 203 : 230 : 230 : 233 : 237 : 241 : 246 : 250 : 254 : 258 : 262 :

Uоп: 8.83 : 8.53 : 8.18 : 7.79 : 6.13 : 3.23 : 3.22 : 3.22 : 3.16 : 3.08 : 3.04 : 2.92 : 2.78 : 2.64 : 2.49 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.048: 0.051: 0.052: 0.055: 0.062: 0.049: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.036: 0.036: 0.034: 0.034: 0.034: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

~~~~~~

---

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.072: 0.073: 0.075: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.079: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:

Cc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:

Фоп: 266 : 270 : 274 : 280 : 281 : 286 : 290 : 294 : 308 : 308 : 311 : 315 : 317 : 317 : 317 :

Uоп: 2.40 : 2.40 : 2.33 : 2.30 : 2.34 : 2.50 : 2.90 : 3.23 : 7.39 : 7.37 : 7.57 : 7.74 : 7.81 : 7.81 : 7.81 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.041: 0.040: 0.042: 0.044: 0.049: 0.049: 0.045: 0.046: 0.049: 0.049: 0.049:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.038: 0.039: 0.036: 0.036: 0.036:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :

Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : : :

~~~~~~

---

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.087: 0.088: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.096:

Cc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039:

Фоп: 321 : 325 : 329 : 333 : 337 : 341 : 345 :

Uоп: 7.97 : 8.09 : 8.17 : 8.21 : 8.20 : 8.15 : 8.05 :

: : : : : : :

Ви : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -68.9 м, Y= -472.2 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1097349 доли ПДКмр|

| 0.0438940 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 5.91 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0010 | T | 0.1018| 0.0624865 | 56.94 | 56.94 | 0.613816619 |

| 2 | 0011 | T | 0.1018| 0.0466551 | 42.52 | 99.46 | 0.458301574 |

|---|

| В сумме = 0.1091416 99.46 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0005933 0.54 (6 источников) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			3.0	1.00	0		0.0130600
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			3.0	1.00	0		0.0130600
6002	П1	2.0				20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	3.0	1.00	0	0.0000389
6008	П1	2.0				20.0	-295.60	79.59	19.92	19.92	0.00	3.0	1.00	0	0.0012136

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	0010	0.013060	T	1.099805	0.50	14.3
2	0011	0.013060	T	1.099805	0.50	14.3
3	6002	0.000039	П1	0.027773	0.50	5.7
4	6008	0.001214	П1	0.866911	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.027372 г/с						

|Сумма См по всем источникам = 3.094294 долей ПДК |

|----------|

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

|_____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=170)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.025: 0.035: 0.032: 0.022: 0.013: 0.007: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=160)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.007: 0.012: 0.027: 0.037: 0.076: 0.054: 0.030: 0.018: 0.009: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.008: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 126 : 160 : 213 : 238 : 249 : 254 : 258 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.97 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.022: 0.045: 0.034: 0.016: 0.010: 0.004: 0.003:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.031: 0.020: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : : 0.001: 0.002: 0.006: : : : : : : :

Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : : :

~~~~~~

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 71)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.006: 0.012: 0.023: 0.034: 0.170: 0.074: 0.031: 0.020: 0.010: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.025: 0.011: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 86 : 71 : 280 : 269 : 269 : 270 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.14 : 5.08 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.031: 0.169: 0.073: 0.016: 0.010: 0.005: 0.003:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.003: 0.001: 0.001: 0.015: 0.010: 0.005: 0.003:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 6002 : 6008 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 :

~~~~~~

_____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.021: 0.035: 0.071: 0.061: 0.032: 0.019: 0.009: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:

Фоп: 80 : 77 : 74 : 68 : 56 : 22 : 325 : 300 : 290 : 285 : 282 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.02 :10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.021: 0.045: 0.038: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003:

Ки : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.014: 0.026: 0.023: 0.014: 0.009: 0.004: 0.003:

Ки : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : : : : : : : : 0.001: 0.000: : :

Ки : : : : : : : : 6008 : 6008 : : :

~~~~~~

_____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.026: 0.037: 0.035: 0.023: 0.014: 0.007: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~~

_____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 7)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.019: 0.018: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

_____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1697802 доли ПДКмр|

| 0.0254670 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 1.14 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0011 | T | 0.0131| 0.1688449 | 99.45 | 99.45 | 12.9284019 |

|---|

| В сумме = 0.1688449 99.45 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0009353 0.55 (3 источника) |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
 *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 1
  |                                                 |
2-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.014 0.018 0.017 0.012 0.008 0.005 0.004 |- 2
  |                                                 |
3-| 0.004 0.006 0.009 0.016 0.025 0.035 0.032 0.022 0.013 0.007 0.005 |- 3
  |                                                 |
4-| 0.004 0.007 0.012 0.027 0.037 0.076 0.054 0.030 0.018 0.009 0.005 |- 4
  |                                                 |
5-C 0.004 0.006 0.012 0.023 0.034 0.170 0.074 0.031 0.020 0.010 0.006 C- 5
  |                     ^    ^                      |
6-| 0.004 0.006 0.011 0.021 0.035 0.071 0.061 0.032 0.019 0.009 0.005 |- 6
  |                                                 |
7-| 0.004 0.005 0.008 0.017 0.026 0.037 0.035 0.023 0.014 0.007 0.005 |- 7
  |                                                 |
8-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.015 0.019 0.018 0.013 0.008 0.006 0.004 |- 8
  |                                                 |
9-| 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 9
  |                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
```
~~~~~~

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.1697802 долей ПДКмр

= 0.0254670 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.14 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~
~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.008: 0.032: 0.009: 0.035: 0.013: 0.008: 0.021: 0.018: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.005: 0.001: 0.005: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.007: 0.014: 0.007: 0.007: 0.013: 0.017: 0.009: 0.006: 0.007: 0.009: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.005: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0352066 доли ПДКмр|

| 0.0052810 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.0131	0.0194561	55.26	55.26	1.4897439
2	0010	T	0.0131	0.0156898	44.56	99.83	1.2013611
В сумме =				0.0351458	99.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0000608	0.17 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:06

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.032: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~~

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.020:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~~

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.037:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

~~~~~~

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -7:   30:   65:   98:   282:   466:   466:   487:   516:   542:   564:   582:   596:   605:   609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.049: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~~

y=   -27:   -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   609:   605:   595:   579:   580:   577:   569:   557:   508:   508:   500:   481:   467:   467:   467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~~

y=   -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x=   444:   417:   388:   355:   321:   285:   248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   -68.9 м, Y= -472.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0500972 доли ПДКмр|

| 0.0075146 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   24 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0010	Т	0.0131	0.0287795	57.45	57.45	2.2036400
2	0011	Т	0.0131	0.0212443	42.41	99.85	1.6266714
			В сумме =	0.0500239	99.85		
	Суммарный вклад остальных =			0.0000734	0.15 (2 источника)		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0001	Т	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06				1.0	1.00	0	1.646000
0002	Т	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33				1.0	1.00	0	1.646000
0004	Т	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95				1.0	1.00	0	0.0201200
0007	Т	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00				1.0	1.00	0	0.0201200
0010	Т	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85				1.0	1.00	0	0.0261000
0011	Т	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21				1.0	1.00	0	0.0261000
6002	П1	2.0				20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0	0.0000778
6008	П1	2.0				20.0	-295.60	79.59	19.92	19.92	0.00	1.0	1.00	0	0.0025305
~~~~~~

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

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	0001	1.646000	T	0.006382	1.45	914.5
2	0002	1.646000	T	0.006362	2.65	1063.6
3	0004	0.020120	T	0.276923	0.51	23.5
4	0007	0.020120	T	0.273118	0.52	23.7
5	0010	0.026100	T	0.219793	0.50	28.5
6	0011	0.026100	T	0.219793	0.50	28.5
7	6002	0.000078	П1	0.005557	0.50	11.4
8	6008	0.002531	П1	0.180761	0.50	11.4

Суммарный Mq= 3.387048 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.188689 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=166)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:

Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=160)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:

Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=170)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~~

_____

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=165)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.029: 0.041: 0.057: 0.041: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.015: 0.020: 0.028: 0.021: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Фоп: 98 : 100 : 104 : 114 : 129 : 165 : 214 : 237 : 255 : 260 : 262 :

Uоп: 2.29 : 2.24 : 2.08 :12.00 : 7.56 : 0.88 : 0.92 :10.01 : 1.65 : 2.07 : 2.21 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.015: 0.019: 0.016: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0007 : 0007 : 0011 : 0011 : 0004 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0004 : 0004 : 0007 : 0010 : 0010 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.013: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0010 : 0010 : 0010 : 0004 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

____

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.197 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=359)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.024: 0.042: 0.197: 0.102: 0.032: 0.022: 0.018: 0.016:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.021: 0.099: 0.051: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008:

Фоп: 86 :   86 :   85 :   90 :   88 : 359 : 263 : 272 : 274 : 273 : 273 :

Uоп: 2.25 : 2.13 : 1.81 :12.00 : 0.98 : 0.63 : 0.67 : 1.49 : 1.96 : 2.16 : 2.25 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.015: 0.197: 0.039: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0011 : 0007 : 0007 : 0004 : 0011 : 0001 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.011:   : 0.032: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0007 : 0011 :   : 0010 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008:   : 0.021: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0010 :   : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.064 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра=324)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.027: 0.059: 0.064: 0.035: 0.023: 0.018: 0.016:

Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.030: 0.032: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008:

Фоп: 75 :   72 :   67 :   67 :   51 :   22 : 324 : 301 : 292 : 287 : 284 :

Uоп: 2.21 : 2.06 : 1.72 :12.00 : 0.89 : 1.00 : 1.98 : 2.67 : 2.35 : 2.31 : 2.30 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.024: 0.020: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.018: 0.017: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0004 : 0010 : 0004 : 0004 : 0010 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.006: 0.014: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0010 : 0007 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.030 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра=341)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.022: 0.028: 0.030: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015:

Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.021 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра=344)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра=347)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:

Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   0.0 м, Y=   -50.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1971586 доли ПДКмр|

| 0.0985793 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   359 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0007 | Т | 0.0201| 0.1970554 | 99.95 | 99.95 | 9.7940035 |

|--|

| В сумме =   0.1970554   99.95 |

| Суммарный вклад остальных =   0.0001032   0.05 (7 источников) |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 |- 1
  |                                       |
2-| 0.014 0.016 0.018 0.019 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 |- 2
  |                                       |
3-| 0.015 0.017 0.020 0.022 0.027 0.027 0.024 0.020 0.018 0.016 0.014 |- 3
  |                                       |
4-| 0.015 0.018 0.020 0.029 0.041 0.057 0.041 0.024 0.020 0.017 0.015 |- 4
  |                                       |
5-C 0.015 0.017 0.019 0.024 0.042 0.197 0.102 0.032 0.022 0.018 0.016 C- 5
  |                     ^     ^                       |
6-| 0.015 0.016 0.018 0.020 0.027 0.059 0.064 0.035 0.023 0.018 0.016 |- 6
  |                                       |
7-| 0.014 0.015 0.017 0.018 0.022 0.028 0.030 0.027 0.021 0.018 0.015 |- 7
  |                                       |
8-| 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 |- 8
  |                                       |
9-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.014 0.013 |- 9
  |                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.1971586 долей ПДКмр
~~~~~~

= 0.0985793 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 359 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

x=   -7:   -9:   -28:   -33:   -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.017: 0.026: 0.018: 0.028: 0.019: 0.018: 0.023: 0.020: 0.024: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:

Cc : 0.009: 0.009: 0.013: 0.009: 0.014: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.018: 0.020: 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:

Cc : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:

~~~~~~

y=   964:   918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.017: 0.017:

Cc : 0.009: 0.009:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   -54.3 м, Y=   533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0276010 доли ПДКмр|

| 0.0138005 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   165 град.

и скорости ветра 10.54 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0011 | T | 0.0261| 0.0090809 | 32.90 | 32.90 | 0.347925931 |

| 2 | 0010 | T | 0.0261| 0.0079047 | 28.64 | 61.54 | 0.302861631 |

| 3 | 0004 | T | 0.0201| 0.0078422 | 28.41 | 89.95 | 0.389769822 |

| 4 | 0007 | T | 0.0201| 0.0026921 | 9.75 | 99.71 | 0.133804515 |

|---|

| В сумме =   0.0275199   99.71 |

| Суммарный вклад остальных =   0.0000811   0.29 (4 источника) |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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: 82

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 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.026: 0.023: 0.023: 0.022:

Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011:

~~~~~~

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:

~~~~~~

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

~~~~~~

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:

Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:

~~~~~~

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:

Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:

Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 507.6 м, Y= -386.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0397887 доли ПДКмр|

| 0.0198944 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 308 град.

и скорости ветра 3.05 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0010 | Т | 0.0261| 0.0093376 | 23.47 | 23.47 | 0.357762843 |

| 2 | 0004 | Т | 0.0201| 0.0091192 | 22.92 | 46.39 | 0.453242570 |

| 3 | 0011 | Т | 0.0261| 0.0066303 | 16.66 | 63.05 | 0.254033774 |

| 4 | 0002 | Т | 1.6460| 0.0056491 | 14.20 | 77.25 | 0.003432008 |

| 5 | 0007 | Т | 0.0201| 0.0052837 | 13.28 | 90.53 | 0.262607723 |

| 6 | 0001 | Т | 1.6460| 0.0033971 | 8.54 | 99.07 | 0.002063876 |

|---|

| В сумме =   0.0394170   99.07 |

| Суммарный вклад остальных =   0.0003717   0.93 (2 источника) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 |Alfa | F | КР |Ди| Выброс

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~

6001 П1   4.0   20.0   -234.96   105.17   27.44   27.44 0.00 1.0 1.00 0 0.0001032

6003 П1   2.0   20.0   -154.44   99.48   28.12   28.12 0.00 1.0 1.00 0 0.0000173

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.
~~~~~~

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	6001	0.000103	П1	0.091405	0.50	22.8
2	6003	0.000017	П1	0.077371	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000121 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.168776 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~
~~~~~~

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=176)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

____

y=   850 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=174)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

____

y=   550 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=171)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

____

y=   250 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=155)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

____

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 24)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 9)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 6)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 4)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 3)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= 250.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0174042 доли ПДКмр|

| 0.0001392 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6001 | П1| 0.00010318| 0.0164538 | 94.54 | 94.54 | 159.4672089 |

| 2 | 6003 | П1| 0.00001733| 0.0009504 | 5.46 | 100.00 | 54.8390694 |

|---|

| В сумме = 0.0174042 100.00 |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |
~~~~~~

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
  |                                       |
2-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
  |                                       |
3-| 0.001 0.002 0.002 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
  |                                       |
4-| 0.001 0.002 0.003 0.006 0.017 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
  |                    ^    ^                          |
5-C 0.001 0.002 0.003 0.005 0.016 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 5
  |                    ^    ^                          |
6-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 6
  |                                       |
7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
  |                                       |
8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
  |                                       |
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 9
  |                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.0174042 долей ПДКмр

= 0.0001392 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м
~~~~~~

(X-столбец 5, Y-строка 4)   Yм =   250.0 м

При опасном направлении ветра :   155 град.

и "опасной" скорости ветра   : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y=   1116: 1146:   577: 1082:   533:   949: 1143:   697:   782:   636:   814:   978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -7:   -9:   -28:   -33:   -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.001: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041365 доли ПДКмр|

| 0.0000331 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 202 град.

и скорости ветра 9.47 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6001 | П1| 0.00010318| 0.0037441 | 90.51 | 90.51 | 36.2873154 |

| 2 | 6003 | П1| 0.00001733| 0.0003923 | 9.49 | 100.00 | 22.6397552 |

|--|

| В сумме = 0.0041365 100.00 |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   248: 210: 173: 136: 100:   66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -138: -113: -84: -52: -18:   18:   55:   92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y=   380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120:   -83:   -49:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y=   512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119:   84:   48:   10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   -7:   30:   65:   98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y=   -27:   -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   609:   605:   595:   579:   580:   577:   569:   557:   508:   508:   500:   481:   467:   467:   467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

---

y=   -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x=   444:   417:   388:   355:   321:   285:   248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -584.0 м, Y= -167.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0046409 доли ПДКмр|

| 0.0000371 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   53 град.

и скорости ветра 9.47 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6001 | П1| 0.00010318| 0.0039245 | 84.56 | 84.56 | 38.0357132 |

| 2 | 6003 | П1| 0.00001733| 0.0007164 | 15.44 | 100.00 | 41.3378792 |

|---|

| В сумме =   0.0046409   100.00 |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~	~~~	~~~~	~~	~~~~г/с~~~
0001	T	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06			1.0	1.00	0		2.197000
0002	T	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33			1.0	1.00	0		2.197000
0004	T	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95			1.0	1.00	0		0.0570000
0007	T	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00			1.0	1.00	0		0.0570000
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.0653000
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.0653000
6002	П1	2.0				20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0	0.0001944
6007	П1	2.0				20.0	149.70	-138.32	18.84	18.84	0.00	1.0	1.00	0	0.0000300
6008	П1	2.0				20.0	-295.60	79.59	19.92	19.92	0.00	1.0	1.00	0	0.3739300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	0001	2.197000	T	0.000852	1.45	914.5
2	0002	2.197000	T	0.000849	2.65	1063.6
3	0004	0.057000	T	0.078452	0.51	23.5
4	0007	0.057000	T	0.077374	0.52	23.7
5	0010	0.065300	T	0.054990	0.50	28.5
6	0011	0.065300	T	0.054990	0.50	28.5
7	6002	0.000194	П1	0.001389	0.50	11.4
8	6007	0.000030	П1	0.000214	0.50	11.4
9	6008	0.373930	П1	2.671096	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 5.012754 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 2.940207 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=177)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:

Cc : 0.038: 0.044: 0.050: 0.054: 0.055: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038: 0.032: 0.028:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=180)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.043: 0.054: 0.069: 0.088: 0.099: 0.088: 0.065: 0.051: 0.044: 0.037: 0.031:

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=179)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.035: 0.046: 0.035: 0.021: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Cc : 0.050: 0.074: 0.112: 0.175: 0.229: 0.177: 0.103: 0.061: 0.050: 0.041: 0.034:

~~~~~~

_____

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=179)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.011: 0.018: 0.033: 0.074: 0.153: 0.071: 0.030: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:

Cc : 0.054: 0.088: 0.167: 0.371: 0.766: 0.357: 0.148: 0.075: 0.057: 0.045: 0.036:

Фоп: 98 : 101 : 106 : 119 : 179 : 240 : 254 : 259 : 259 : 262 : 263 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 5.64 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 1.00 : 1.41 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.014: 0.029: 0.069: 0.153: 0.071: 0.030: 0.015: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0010 : : : : : 0007 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0004 : : : : : 0011 : 0007 : 0002 :

~~~~~~

____

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.218 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 2)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.016: 0.031: 0.074: 0.218: 0.076: 0.040: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:

Cc : 0.052: 0.081: 0.153: 0.371: 1.092: 0.381: 0.199: 0.099: 0.064: 0.047: 0.037:

Фоп: 85 : 83 : 78 : 67 : 2 : 294 : 273 : 277 : 274 : 274 : 273 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.60 :12.00 : 0.62 :12.00 :12.00 : 1.01 : 1.41 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.014: 0.030: 0.074: 0.218: 0.076: 0.015: 0.015: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.009: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : : : : 0011 : 0007 : 0011 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.000: 0.001: : : : : 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 0011 : 0011 : : : : : 0004 : 0011 : 0007 : 0004 : 0002 :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 1)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.013: 0.022: 0.038: 0.052: 0.039: 0.024: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:

Cc : 0.048: 0.065: 0.109: 0.192: 0.262: 0.195: 0.119: 0.101: 0.069: 0.048: 0.036:

Фоп: 72 : 65 : 55 : 35 : 1 : 325 : 314 : 297 : 290 : 286 : 283 :

Uоп: 0.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.70 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.47 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.008: 0.012: 0.022: 0.038: 0.052: 0.039: 0.013: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.000:   :   :   :   :   : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 :   :   :   :   :   : 0010 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 :

Ви :   :   :   :   :   :   : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки :   :   :   :   :   :   : 0004 : 0010 : 0010 : 0011 : 0002 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 0)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.010: 0.014: 0.019: 0.022: 0.019: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007:

Cc : 0.043: 0.052: 0.069: 0.095: 0.111: 0.095: 0.070: 0.062: 0.054: 0.043: 0.033:

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 0)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.037: 0.044: 0.050: 0.054: 0.058: 0.056: 0.054: 0.049: 0.043: 0.036: 0.030:

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 4)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.032: 0.036: 0.041: 0.044: 0.045: 0.045: 0.043: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2183424 доли ПДКмр|
| 1.0917120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 2.60 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.3739	0.2183424	100.00	100.00	0.583912492

| Остальные источники не влияют на данную точку (8 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50 |
| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.006 0.006 |- 1
  |                                           |
2-| 0.009 0.011 0.014 0.018 0.020 0.018 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 2
  |                                           |
3-| 0.010 0.015 0.022 0.035 0.046 0.035 0.021 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 3
  |                                           |
4-| 0.011 0.018 0.033 0.074 0.153 0.071 0.030 0.015 0.011 0.009 0.007 |- 4
  |                                           |
5-C 0.010 0.016 0.031 0.074 0.218 0.076 0.040 0.020 0.013 0.009 0.007 C- 5
  |                    ^    ^    ^                    |
6-| 0.010 0.013 0.022 0.038 0.052 0.039 0.024 0.020 0.014 0.010 0.007 |- 6
  |                                           |
7-| 0.009 0.010 0.014 0.019 0.022 0.019 0.014 0.012 0.011 0.009 0.007 |- 7
  |                                           |
8-| 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 8
  |                                           |
9-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 9
  |                                           |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.2183424 долей ПДКмр

= 1.0917120 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 2 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.011: 0.011: 0.034: 0.012: 0.040: 0.015: 0.011: 0.029: 0.024: 0.035: 0.022: 0.015: 0.012: 0.011: 0.011:

Сс : 0.054: 0.053: 0.172: 0.058: 0.200: 0.077: 0.055: 0.147: 0.119: 0.176: 0.110: 0.076: 0.062: 0.055: 0.056:

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.011: 0.021: 0.011: 0.011: 0.021: 0.030: 0.016: 0.011: 0.015: 0.018: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011:

Cc : 0.056: 0.103: 0.055: 0.056: 0.105: 0.152: 0.081: 0.054: 0.073: 0.092: 0.053: 0.053: 0.064: 0.064: 0.054:

~~~~~~

y=   964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.012: 0.012:

Cc : 0.058: 0.061:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   -54.3 м, Y=   533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0400618 доли ПДКмр|

| 0.2003089 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   208 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6008 | П1| 0.3739| 0.0400618 | 100.00 | 100.00 | 0.107137084 |

|--|

| Остальные источники не влияют на данную точку (8 источников) |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.031: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061:

Cc : 0.081: 0.085: 0.090: 0.095: 0.103: 0.112: 0.157: 0.157: 0.163: 0.179: 0.196: 0.314: 0.310: 0.310: 0.304:

Фоп: 321 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 : 338 : 338 : 339 : 341 : 343 : 10 : 49 : 49 : 52 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.031: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.059: 0.056: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.057: 0.058: 0.053: 0.053:

Cc : 0.293: 0.282: 0.274: 0.267: 0.263: 0.261: 0.262: 0.266: 0.271: 0.277: 0.283: 0.287: 0.288: 0.267: 0.267:

Фоп: 57 : 62 : 67 : 72 : 77 : 82 : 87 : 92 : 97 : 102 : 106 : 111 : 116 : 134 : 134 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.058: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : :

Ки : : : : : : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : : :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : :

Ки : : : : : : : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0004 : 0004 : : :

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.042: 0.041:

Cc : 0.266: 0.260: 0.257: 0.255: 0.255: 0.257: 0.259: 0.237: 0.237: 0.232: 0.224: 0.218: 0.212: 0.208: 0.207:

Фоп: 134 : 139 : 144 : 149 : 154 : 159 : 164 : 190 : 190 : 192 : 197 : 201 : 205 : 209 : 210 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.042: 0.041:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.028: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:

Сс : 0.197: 0.188: 0.182: 0.176: 0.139: 0.097: 0.097: 0.094: 0.090: 0.087: 0.085: 0.084: 0.085: 0.087: 0.091:

~~~~~~

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Сс : 0.094: 0.099: 0.104: 0.112: 0.112: 0.115: 0.117: 0.117: 0.098: 0.098: 0.093: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084:

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:

Сс : 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.078: 0.081:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -361.9 м, Y= -292.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0627391 доли ПДКмр|

| 0.3136956 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   10 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6008	П1	0.3739	0.0627391	100.00	100.00	0.167783052

| Остальные источники не влияют на данную точку (8 источников) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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 Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
6003	П1	2.0				20.0	-154.44	99.48	28.12	28.12	0.00	1.0	1.00	0	4.722500

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (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	6003	4.722500	П1	3.373425	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 4.722500 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 3.373425 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____
~~~~~~

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=172)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.319: 0.399: 0.485: 0.607: 0.695: 0.693: 0.602: 0.482: 0.396: 0.316: 0.255:

~~~~~~

____

y=   850 : Y-строка 2 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=169)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.026: 0.025: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:

Cc : 0.375: 0.486: 0.698: 1.001: 1.278: 1.271: 0.992: 0.691: 0.481: 0.372: 0.288:

~~~~~~

____

y=   550 : Y-строка 3 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=162)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.012: 0.020: 0.036: 0.057: 0.057: 0.035: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:

Cc : 0.425: 0.608: 1.006: 1.787: 2.855: 2.830: 1.758: 0.990: 0.601: 0.422: 0.316:

Фоп: 109 : 113 : 121 : 135 : 162 : 199 : 225 : 239 : 247 : 252 : 255 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

____

y=   250 : Y-строка 4 Cmax= 0.150 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=136)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.014: 0.026: 0.058: 0.150: 0.145: 0.056: 0.025: 0.014: 0.009: 0.007:

Cc : 0.454: 0.700: 1.286: 2.879: 7.490: 7.256: 2.804: 1.256: 0.690: 0.450: 0.333:

Фоп: 96 :   98 : 101 : 109 : 136 : 226 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.67 : 8.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

_____

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.150 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 44)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.014: 0.026: 0.058: 0.150: 0.146: 0.056: 0.025: 0.014: 0.009: 0.007:

Cc : 0.454: 0.701: 1.288: 2.878: 7.513: 7.288: 2.809: 1.257: 0.690: 0.450: 0.333:

Фоп: 84 : 82 : 79 : 71 : 44 : 314 : 288 : 281 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.63 : 7.96 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

_____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 18)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.012: 0.020: 0.036: 0.057: 0.057: 0.035: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:

Cc : 0.425: 0.609: 1.007: 1.791: 2.864: 2.839: 1.761: 0.990: 0.601: 0.422: 0.316:

Фоп: 72 : 67 : 59 : 45 : 18 : 341 : 315 : 301 : 293 : 288 : 285 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

_____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 11)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.026: 0.025: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:

Cc : 0.376: 0.487: 0.699: 1.003: 1.281: 1.274: 0.994: 0.692: 0.481: 0.373: 0.288:

~~~~~~

_____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 8)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.319: 0.399: 0.486: 0.608: 0.697: 0.694: 0.603: 0.483: 0.396: 0.317: 0.255:
~~~~~~

~~~~~~
____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 6)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.267: 0.318: 0.375: 0.424: 0.452: 0.452: 0.423: 0.373: 0.317: 0.265: 0.223:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= -50.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1502503 доли ПДКмр|

| 7.5125165 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 44 град.

и скорости ветра 7.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 4.7225| 0.1502503 | 100.00 | 100.00 | 0.031815846 |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.014 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 1
  |                                           |
2-| 0.008 0.010 0.014 0.020 0.026 0.025 0.020 0.014 0.010 0.007 0.006 |- 2
  |                                           |
3-| 0.009 0.012 0.020 0.036 0.057 0.057 0.035 0.020 0.012 0.008 0.006 |- 3
  |                                           |
4-| 0.009 0.014 0.026 0.058 0.150 0.145 0.056 0.025 0.014 0.009 0.007 |- 4
  |                    ^     ^                |
5-C 0.009 0.014 0.026 0.058 0.150 0.146 0.056 0.025 0.014 0.009 0.007 C- 5
  |                    ^     ^                |
6-| 0.009 0.012 0.020 0.036 0.057 0.057 0.035 0.020 0.012 0.008 0.006 |- 6
  |                                           |
7-| 0.008 0.010 0.014 0.020 0.026 0.025 0.020 0.014 0.010 0.007 0.006 |- 7
  |                                           |
8-| 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.014 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 8
  |                                           |
9-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 9
  |                                           |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.1502503 долей ПДКмр

= 7.5125165 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~
~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.014: 0.054: 0.016: 0.063: 0.021: 0.014: 0.039: 0.031: 0.045: 0.028: 0.019: 0.016: 0.014: 0.014:

Cc : 0.738: 0.701: 2.676: 0.792: 3.128: 1.051: 0.715: 1.946: 1.542: 2.271: 1.399: 0.963: 0.783: 0.703: 0.704:

Фоп: 188 : 188 : 195 : 187 : 193 : 181 : 180 : 173 : 171 : 168 : 168 : 170 : 171 : 171 : 169 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.026: 0.014: 0.014: 0.025: 0.035: 0.019: 0.013: 0.016: 0.020: 0.011: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011:

Cc : 0.702: 1.277: 0.685: 0.686: 1.244: 1.753: 0.952: 0.629: 0.825: 0.998: 0.562: 0.570: 0.708: 0.699: 0.561:

~~~~~~

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.012: 0.013:

Cc : 0.596: 0.627:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0625523 доли ПДКмр|

| 3.1276148 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 4.7225| 0.0625523 | 100.00 | 100.00 | 0.013245590 |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.042: 0.042: 0.043: 0.046: 0.050: 0.063: 0.052: 0.052: 0.050:

Cc : 1.173: 1.216: 1.282: 1.369: 1.454: 1.555: 2.076: 2.078: 2.145: 2.308: 2.500: 3.149: 2.577: 2.581: 2.516:

Фоп: 330 : 332 : 335 : 337 : 339 : 341 : 352 : 351 : 353 : 356 : 358 : 28 : 58 : 58 : 60 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.048:

Cc : 2.396: 2.300: 2.218: 2.149: 2.108: 2.076: 2.052: 2.049: 2.060: 2.079: 2.112: 2.168: 2.233: 2.399: 2.401:

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.057: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066:

Cc : 2.410: 2.439: 2.483: 2.543: 2.619: 2.721: 2.847: 3.211: 3.217: 3.205: 3.201: 3.212: 3.242: 3.295: 3.282:

Фоп: 122 : 126 : 130 : 134 : 138 : 143 : 147 : 172 : 172 : 175 : 180 : 185 : 189 : 194 : 195 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.051: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:

Cc : 3.201: 3.136: 3.097: 3.075: 2.558: 1.762: 1.765: 1.690: 1.585: 1.504: 1.435: 1.375: 1.335: 1.288: 1.256:

Фоп: 200 : 205 : 209 : 214 : 239 : 257 : 257 : 258 : 261 : 263 : 266 : 268 : 271 : 274 : 277 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Cc : 1.233: 1.230: 1.232: 1.234: 1.222: 1.198: 1.178: 1.165: 1.116: 1.117: 1.105: 1.092: 1.086: 1.086: 1.086:

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:

Cc : 1.073: 1.075: 1.078: 1.091: 1.111: 1.137: 1.173:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -49.1 м, Y= 515.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0658976 доли ПДКмр|

| 3.2948781 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 4.7225| 0.0658976 | 100.00 | 100.00 | 0.013953958 |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0				20.0	-154.44	99.48	28.12	28.12	0.00	1.0	1.00	0	1.743700

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	6003	1.743700	П1	2.075963	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.743700 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.075963 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=172)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.118: 0.147: 0.179: 0.224: 0.257: 0.256: 0.222: 0.178: 0.146: 0.117: 0.094:

~~~~~~

_____

y=   850 : Y-строка 2 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=169)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.139: 0.180: 0.258: 0.370: 0.472: 0.469: 0.366: 0.255: 0.178: 0.137: 0.106:

~~~~~~

y=   550 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=162)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.035: 0.035: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.157: 0.225: 0.371: 0.660: 1.054: 1.045: 0.649: 0.365: 0.222: 0.156: 0.117:

~~~~~~

y=   250 : Y-строка 4 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=136)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.035: 0.092: 0.089: 0.035: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004:

Cc : 0.168: 0.259: 0.475: 1.063: 2.766: 2.679: 1.035: 0.464: 0.255: 0.166: 0.123:

Фоп: 96 :   98 : 101 : 109 : 136 : 226 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.67 : 8.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 44)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.035: 0.092: 0.090: 0.035: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004:

Cc : 0.168: 0.259: 0.475: 1.063: 2.774: 2.691: 1.037: 0.464: 0.255: 0.166: 0.123:

Фоп: 84 :   82 :   79 :   71 :   44 : 314 : 288 : 281 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.63 : 7.96 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 18)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.035: 0.035: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.157: 0.225: 0.372: 0.661: 1.058: 1.048: 0.650: 0.366: 0.222: 0.156: 0.117:

~~~~~~

____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 11)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.139: 0.180: 0.258: 0.370: 0.473: 0.470: 0.367: 0.255: 0.178: 0.138: 0.106:

~~~~~~

____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 8)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.118: 0.147: 0.179: 0.224: 0.257: 0.256: 0.222: 0.178: 0.146: 0.117: 0.094:

~~~~~~

____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 6)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.099: 0.118: 0.138: 0.157: 0.167: 0.167: 0.156: 0.138: 0.117: 0.098: 0.082:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0924622 доли ПДКмр|
| 2.7738648 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 44 град.
и скорости ветра 7.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	1.7437	0.0924622	100.00	100.00	0.053026415

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50 |
| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 1
  |                                         |
2-| 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.016 0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 |- 2
  |                                         |
3-| 0.005 0.007 0.012 0.022 0.035 0.035 0.022 0.012 0.007 0.005 0.004 |- 3
  |                                         |
4-| 0.006 0.009 0.016 0.035 0.092 0.089 0.035 0.015 0.008 0.006 0.004 |- 4
  |                   ^    ^                |
5-C 0.006 0.009 0.016 0.035 0.092 0.090 0.035 0.015 0.008 0.006 0.004 C- 5
  |                   ^    ^                |
6-| 0.005 0.007 0.012 0.022 0.035 0.035 0.022 0.012 0.007 0.005 0.004 |- 6
  |                                         |
7-| 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.016 0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 |- 7
  |                                         |
8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 8
  |                                         |
9-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 9
  |                                         |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.0924622 долей ПДКмр

= 2.7738648 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.009: 0.033: 0.010: 0.038: 0.013: 0.009: 0.024: 0.019: 0.028: 0.017: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009:

Сс : 0.272: 0.259: 0.988: 0.292: 1.155: 0.388: 0.264: 0.719: 0.569: 0.839: 0.517: 0.356: 0.289: 0.260: 0.260:

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.016: 0.008: 0.008: 0.015: 0.022: 0.012: 0.008: 0.010: 0.012: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007:

Cc : 0.259: 0.472: 0.253: 0.253: 0.459: 0.647: 0.351: 0.232: 0.305: 0.369: 0.208: 0.211: 0.261: 0.258: 0.207:

~~~~~~

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.007: 0.008:

Cc : 0.220: 0.232:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0384939 доли ПДКмр|

| 1.1548166 мг/м3 |

~~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6003	П1	1.7437	0.0384939	100.00	100.00	0.022075979

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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: 82

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 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

---

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.031: 0.039: 0.032: 0.032: 0.031:

Cc : 0.433: 0.449: 0.473: 0.506: 0.537: 0.574: 0.767: 0.767: 0.792: 0.852: 0.923: 1.163: 0.952: 0.953: 0.929:

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

---

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

Qc : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Cc : 0.885: 0.849: 0.819: 0.793: 0.778: 0.766: 0.758: 0.757: 0.761: 0.768: 0.780: 0.800: 0.825: 0.886: 0.887:

~~~~~~

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040:

Cc : 0.890: 0.901: 0.917: 0.939: 0.967: 1.005: 1.051: 1.186: 1.188: 1.183: 1.182: 1.186: 1.197: 1.217: 1.212:

~~~~~~

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.031: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:

Cc : 1.182: 1.158: 1.143: 1.135: 0.945: 0.651: 0.652: 0.624: 0.585: 0.555: 0.530: 0.508: 0.493: 0.476: 0.464:

~~~~~~

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.455: 0.454: 0.455: 0.456: 0.451: 0.442: 0.435: 0.430: 0.412: 0.413: 0.408: 0.403: 0.401: 0.401: 0.401:

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

Cc : 0.396: 0.397: 0.398: 0.403: 0.410: 0.420: 0.433:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -49.1 м, Y= 515.5 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0405525 доли ПДКмр|

| 1.2165758 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 1.7437| 0.0405525 | 100.00 | 100.00 | 0.023256596 |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		20.0	-154.44	99.48	28.12	28.12	0.00	1.0	1.00	0			0.1743700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	6003	0.174370	П1	4.151927	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.174370 г/с

Сумма См по всем источникам = 4.151927 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=172)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=169)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.031: 0.031: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:

Cc : 0.014: 0.018: 0.026: 0.037: 0.047: 0.047: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=162)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.015: 0.025: 0.044: 0.070: 0.070: 0.043: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008:

Cc : 0.016: 0.022: 0.037: 0.066: 0.105: 0.104: 0.065: 0.037: 0.022: 0.016: 0.012:

Фоп: 109 : 113 : 121 : 135 : 162 : 199 : 225 : 239 : 247 : 252 : 255 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

_____

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.184 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=136)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.011: 0.017: 0.032: 0.071: 0.184: 0.179: 0.069: 0.031: 0.017: 0.011: 0.008:

Cc : 0.017: 0.026: 0.047: 0.106: 0.277: 0.268: 0.104: 0.046: 0.025: 0.017: 0.012:

Фоп: 96 :   98 : 101 : 109 : 136 : 226 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.67 : 8.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

____

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.185 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 44)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.011: 0.017: 0.032: 0.071: 0.185: 0.179: 0.069: 0.031: 0.017: 0.011: 0.008:

Cc : 0.017: 0.026: 0.048: 0.106: 0.277: 0.269: 0.104: 0.046: 0.025: 0.017: 0.012:

Фоп: 84 :   82 :   79 :   71 :   44 : 314 : 288 : 281 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.63 : 7.96 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 18)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.015: 0.025: 0.044: 0.071: 0.070: 0.043: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008:

Cc : 0.016: 0.022: 0.037: 0.066: 0.106: 0.105: 0.065: 0.037: 0.022: 0.016: 0.012:

Фоп: 72 :   67 :   59 :   45 :   18 : 341 : 315 : 301 : 293 : 288 : 285 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 11)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.032: 0.031: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:

Cc : 0.014: 0.018: 0.026: 0.037: 0.047: 0.047: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:

~~~~~~

_____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 8)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:

~~~~~~

_____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 6)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:

Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= -50.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1849243 доли ПДКмр|

| 0.2773865 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 44 град.

и скорости ветра 7.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.1744| 0.1849243 | 100.00 | 100.00 | 1.0605283 |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.017 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 1
  |                                       |
2-| 0.009 0.012 0.017 0.025 0.031 0.031 0.024 0.017 0.012 0.009 0.007 |- 2
  |                                       |
3-| 0.010 0.015 0.025 0.044 0.070 0.070 0.043 0.024 0.015 0.010 0.008 |- 3
  |                                       |
4-| 0.011 0.017 0.032 0.071 0.184 0.179 0.069 0.031 0.017 0.011 0.008 |- 4
  |                   ^     ^             |
5-C 0.011 0.017 0.032 0.071 0.185 0.179 0.069 0.031 0.017 0.011 0.008 C- 5
  |                   ^     ^             |
6-| 0.010 0.015 0.025 0.044 0.071 0.070 0.043 0.024 0.015 0.010 0.008 |- 6
  |                                       |
7-| 0.009 0.012 0.017 0.025 0.032 0.031 0.024 0.017 0.012 0.009 0.007 |- 7
```
~~~~~~

```
  |                                                 |
8-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.017 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 8
  |                                                 |
9-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 |- 9
  |                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.1849243 долей ПДКмр

= 0.2773865 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

---

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.018: 0.017: 0.066: 0.019: 0.077: 0.026: 0.018: 0.048: 0.038: 0.056: 0.034: 0.024: 0.019: 0.017: 0.017:

Cc : 0.027: 0.026: 0.099: 0.029: 0.115: 0.039: 0.026: 0.072: 0.057: 0.084: 0.052: 0.036: 0.029: 0.026: 0.026:

Фоп: 188 : 188 : 195 : 187 : 193 : 181 : 180 : 173 : 171 : 168 : 168 : 170 : 171 : 171 : 169 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.031: 0.017: 0.017: 0.031: 0.043: 0.023: 0.015: 0.020: 0.025: 0.014: 0.014: 0.017: 0.017: 0.014:

Cc : 0.026: 0.047: 0.025: 0.025: 0.046: 0.065: 0.035: 0.023: 0.030: 0.037: 0.021: 0.021: 0.026: 0.026: 0.021:

~~~~~~

---

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.015: 0.015:

Cc : 0.022: 0.023:

~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0769878 доли ПДКмр|

| 0.1154817 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.1744	0.0769878	100.00	100.00	0.441519588

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.051: 0.051: 0.053: 0.057: 0.062: 0.078: 0.063: 0.064: 0.062:

Cc : 0.043: 0.045: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.077: 0.077: 0.079: 0.085: 0.092: 0.116: 0.095: 0.095: 0.093:

Фоп: 330 : 332 : 335 : 337 : 339 : 341 : 352 : 351 : 353 : 356 : 358 : 28 : 58 : 58 : 60 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.059: 0.059:

Cc : 0.088: 0.085: 0.082: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.089: 0.089:

Фоп: 63 : 67 : 71 : 74 : 78 : 82 : 86 : 89 : 93 : 97 : 100 : 104 : 108 : 121 : 121 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.067: 0.070: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
~~~~~~

Сс : 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.105: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.119: 0.120: 0.122: 0.121:

Фоп: 122 : 126 : 130 : 134 : 138 : 143 : 147 : 172 : 172 : 175 : 180 : 185 : 189 : 194 : 195 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.079: 0.077: 0.076: 0.076: 0.063: 0.043: 0.043: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:

Сс : 0.118: 0.116: 0.114: 0.114: 0.094: 0.065: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046:

Фоп: 200 : 205 : 209 : 214 : 239 : 257 : 257 : 258 : 261 : 263 : 266 : 268 : 271 : 274 : 277 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Сс : 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

~~~~~~

---

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:

Сс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -49.1 м, Y= 515.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0811051 доли ПДКмр|

| 0.1216576 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.1744	0.0811051	100.00	100.00	0.465131909

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		20.0	-154.44	99.48	28.12	28.12	0.00	1.0	1.00	0			0.1603400

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	6003	0.160340	П1	19.089289	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.160340 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 19.089289 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=172)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.036: 0.045: 0.055: 0.069: 0.079: 0.078: 0.068: 0.055: 0.045: 0.036: 0.029:

Cc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.021: 0.024: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Фоп: 128 : 135 : 145 : 157 : 172 : 188 : 203 : 216 : 225 : 232 : 238 :

Uоп: 1.28 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 : 1.29 : 1.63 :

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.145 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=169)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.042: 0.055: 0.079: 0.113: 0.145: 0.144: 0.112: 0.078: 0.054: 0.042: 0.033:

Cc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.043: 0.043: 0.034: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010:

Фоп: 119 : 126 : 135 : 149 : 169 : 192 : 211 : 225 : 235 : 241 : 246 :

Uоп: 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.43 :

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.323 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=162)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.048: 0.069: 0.114: 0.202: 0.323: 0.320: 0.199: 0.112: 0.068: 0.048: 0.036:

Cc : 0.014: 0.021: 0.034: 0.061: 0.097: 0.096: 0.060: 0.034: 0.020: 0.014: 0.011:

Фоп: 109 : 113 : 121 : 135 : 162 : 199 : 225 : 239 : 247 : 252 : 255 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

_____

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.848 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=136)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.051: 0.079: 0.146: 0.326: 0.848: 0.821: 0.317: 0.142: 0.078: 0.051: 0.038:

Cc : 0.015: 0.024: 0.044: 0.098: 0.254: 0.246: 0.095: 0.043: 0.023: 0.015: 0.011:

Фоп: 96 : 98 : 101 : 109 : 136 : 226 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.67 : 8.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.850 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 44)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.051: 0.079: 0.146: 0.326: 0.850: 0.825: 0.318: 0.142: 0.078: 0.051: 0.038:

Cc : 0.015: 0.024: 0.044: 0.098: 0.255: 0.247: 0.095: 0.043: 0.023: 0.015: 0.011:

Фоп: 84 : 82 : 79 : 71 : 44 : 314 : 288 : 281 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.63 : 7.96 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.324 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 18)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.048: 0.069: 0.114: 0.203: 0.324: 0.321: 0.199: 0.112: 0.068: 0.048: 0.036:

Cc : 0.014: 0.021: 0.034: 0.061: 0.097: 0.096: 0.060: 0.034: 0.020: 0.014: 0.011:

Фоп: 72 : 67 : 59 : 45 : 18 : 341 : 315 : 301 : 293 : 288 : 285 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.145 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 11)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.043: 0.055: 0.079: 0.114: 0.145: 0.144: 0.112: 0.078: 0.054: 0.042: 0.033:

Cc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.043: 0.043: 0.034: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010:

Фоп: 61 : 54 : 45 : 31 : 11 : 348 : 329 : 315 : 305 : 299 : 294 :

Uоп: 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.43 :
~~~~~~

~~~~~~

____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 8)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.036: 0.045: 0.055: 0.069: 0.079: 0.079: 0.068: 0.055: 0.045: 0.036: 0.029:

Cc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.021: 0.024: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Фоп: 52 :   45 :   35 :   23 :   8 : 352 : 337 : 324 : 315 : 308 : 302 :

Uоп: 1.28 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 : 1.29 : 1.63 :

~~~~~~

____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 6)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.030: 0.036: 0.042: 0.048: 0.051: 0.051: 0.048: 0.042: 0.036: 0.030: 0.025:

Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Фоп: 45 :   38 :   29 :   18 :   6 : 353 : 341 : 331 : 322 : 315 : 309 :

Uоп: 1.55 : 1.28 : 1.05 : 0.89 : 0.80 : 0.81 : 0.90 : 1.06 : 1.29 : 1.56 : 1.87 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y=   -50.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8502255 доли ПДКмр|

| 0.2550677 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   44 град.

и скорости ветра 7.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.1603| 0.8502255 | 100.00 | 100.00 | 5.3026414 |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.036 0.045 0.055 0.069 0.079 0.078 0.068 0.055 0.045 0.036 0.029 |- 1
  |                                       |
2-| 0.042 0.055 0.079 0.113 0.145 0.144 0.112 0.078 0.054 0.042 0.033 |- 2
  |                                       |
3-| 0.048 0.069 0.114 0.202 0.323 0.320 0.199 0.112 0.068 0.048 0.036 |- 3
  |                                       |
4-| 0.051 0.079 0.146 0.326 0.848 0.821 0.317 0.142 0.078 0.051 0.038 |- 4
  |                    ^     ^                        |
```

5-C 0.051 0.079 0.146 0.326 0.850 0.825 0.318 0.142 0.078 0.051 0.038 C- 5

| ^ ^ |

6-| 0.048 0.069 0.114 0.203 0.324 0.321 0.199 0.112 0.068 0.048 0.036 |- 6

| |

7-| 0.043 0.055 0.079 0.114 0.145 0.144 0.112 0.078 0.054 0.042 0.033 |- 7

| |

8-| 0.036 0.045 0.055 0.069 0.079 0.079 0.068 0.055 0.045 0.036 0.029 |- 8

| |

9-| 0.030 0.036 0.042 0.048 0.051 0.051 0.048 0.042 0.036 0.030 0.025 |- 9

| |

|--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.8502255 долей ПДКмр

= 0.2550677 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.079: 0.303: 0.090: 0.354: 0.119: 0.081: 0.220: 0.175: 0.257: 0.158: 0.109: 0.089: 0.080: 0.080:
Cc : 0.025: 0.024: 0.091: 0.027: 0.106: 0.036: 0.024: 0.066: 0.052: 0.077: 0.047: 0.033: 0.027: 0.024: 0.024:
Фоп: 188 : 188 : 195 : 187 : 193 : 181 : 180 : 173 : 171 : 168 : 168 : 170 : 171 : 171 : 169 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.145: 0.078: 0.078: 0.141: 0.198: 0.108: 0.071: 0.093: 0.113: 0.064: 0.065: 0.080: 0.079: 0.064:
Cc : 0.024: 0.043: 0.023: 0.023: 0.042: 0.060: 0.032: 0.021: 0.028: 0.034: 0.019: 0.019: 0.024: 0.024: 0.019:
Фоп: 169 : 164 : 168 : 166 : 160 : 152 : 154 : 160 : 148 : 142 : 152 : 152 : 147 : 145 : 141 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

y= 964: 918:
~~~~~~

----------:------:

x=   -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.067: 0.071:

Cc : 0.020: 0.021:

Фоп: 139 : 137 :

Uоп:12.00 :12.00 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   -54.3 м, Y=   533.2 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3539663 доли ПДКмр|

| 0.1061899 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   193 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.1603| 0.3539663 | 100.00 | 100.00 | 2.2075980 |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

---

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

Qc : 0.133: 0.138: 0.145: 0.155: 0.165: 0.176: 0.235: 0.235: 0.243: 0.261: 0.283: 0.356: 0.292: 0.292: 0.285:

Cc : 0.040: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.053: 0.070: 0.071: 0.073: 0.078: 0.085: 0.107: 0.088: 0.088: 0.085:

Фоп: 330 : 332 : 335 : 337 : 339 : 341 : 352 : 351 : 353 : 356 : 358 : 28 : 58 : 58 : 60 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

---

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

Qc : 0.271: 0.260: 0.251: 0.243: 0.239: 0.235: 0.232: 0.232: 0.233: 0.235: 0.239: 0.245: 0.253: 0.272: 0.272:

Cc : 0.081: 0.078: 0.075: 0.073: 0.072: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.081: 0.082:

Фоп: 63 : 67 : 71 : 74 : 78 : 82 : 86 : 89 : 93 : 97 : 100 : 104 : 108 : 121 : 121 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.273: 0.276: 0.281: 0.288: 0.296: 0.308: 0.322: 0.363: 0.364: 0.363: 0.362: 0.363: 0.367: 0.373: 0.371:

Cc : 0.082: 0.083: 0.084: 0.086: 0.089: 0.092: 0.097: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.112: 0.111:

Фоп: 122 : 126 : 130 : 134 : 138 : 143 : 147 : 172 : 172 : 175 : 180 : 185 : 189 : 194 : 195 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.362: 0.355: 0.350: 0.348: 0.290: 0.199: 0.200: 0.191: 0.179: 0.170: 0.162: 0.156: 0.151: 0.146: 0.142:

Cc : 0.109: 0.106: 0.105: 0.104: 0.087: 0.060: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043:

Фоп: 200 : 205 : 209 : 214 : 239 : 257 : 257 : 258 : 261 : 263 : 266 : 268 : 271 : 274 : 277 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.140: 0.139: 0.139: 0.140: 0.138: 0.136: 0.133: 0.132: 0.126: 0.126: 0.125: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123:

Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 279 : 282 : 285 : 289 : 289 : 292 : 295 : 297 : 306 : 306 : 308 : 310 : 312 : 312 : 312 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.121: 0.122: 0.122: 0.124: 0.126: 0.129: 0.133:

Cc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040:

Фоп: 315 : 317 : 320 : 322 : 325 : 327 : 330 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -49.1 м, Y= 515.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3728963 доли ПДКмр|

| 0.1118689 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.1603| 0.3728963 | 100.00 | 100.00 | 2.3256598 |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		20.0	-154.44	99.48	28.12	28.12	0.00	1.0	1.00	0			0.0202310

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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	6003	0.020231	П1	3.612905	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.020231 г/с

|Сумма См по всем источникам = 3.612905 долей ПДК |

|---|

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

|_____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=172)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=169)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.027: 0.027: 0.021: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=162)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.009: 0.013: 0.022: 0.038: 0.061: 0.061: 0.038: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.012: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 109 : 113 : 121 : 135 : 162 : 199 : 225 : 239 : 247 : 252 : 255 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.160 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=136)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.015: 0.028: 0.062: 0.160: 0.155: 0.060: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007:

Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.032: 0.031: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 96 : 98 : 101 : 109 : 136 : 226 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.67 : 8.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.161 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 44)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.015: 0.028: 0.062: 0.161: 0.156: 0.060: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007:

Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.032: 0.031: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 84 : 82 : 79 : 71 : 44 : 314 : 288 : 281 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.63 : 7.96 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 18)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.013: 0.022: 0.038: 0.061: 0.061: 0.038: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.012: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 72 : 67 : 59 : 45 : 18 : 341 : 315 : 301 : 293 : 288 : 285 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

_____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 11)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.027: 0.027: 0.021: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~~

_____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 8)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~~

_____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 6)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= -50.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1609166 доли ПДКмр|

| 0.0321833 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 44 град.

и скорости ветра 7.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.0202| 0.1609166 | 100.00 | 100.00 | 7.9539618 |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
 *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.007 0.009 0.010 0.013 0.015 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 |- 1
  |                                   |
2-| 0.008 0.010 0.015 0.021 0.027 0.027 0.021 0.015 0.010 0.008 0.006 |- 2
  |                                   |
3-| 0.009 0.013 0.022 0.038 0.061 0.061 0.038 0.021 0.013 0.009 0.007 |- 3
```

```
  |                                                 |
4-| 0.010 0.015 0.028 0.062 0.160 0.155 0.060 0.027 0.015 0.010 0.007 |- 4
  |                    ^    ^                       |
5-C 0.010 0.015 0.028 0.062 0.161 0.156 0.060 0.027 0.015 0.010 0.007 C- 5
  |                    ^    ^                       |
6-| 0.009 0.013 0.022 0.038 0.061 0.061 0.038 0.021 0.013 0.009 0.007 |- 6
  |                                                 |
7-| 0.008 0.010 0.015 0.021 0.027 0.027 0.021 0.015 0.010 0.008 0.006 |- 7
  |                                                 |
8-| 0.007 0.009 0.010 0.013 0.015 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 |- 8
  |                                                 |
9-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 9
  |                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.1609166 долей ПДКмр

= 0.0321833 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.016: 0.015: 0.057: 0.017: 0.067: 0.023: 0.015: 0.042: 0.033: 0.049: 0.030: 0.021: 0.017: 0.015: 0.015:

Cc : 0.003: 0.003: 0.011: 0.003: 0.013: 0.005: 0.003: 0.008: 0.007: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 188 : 188 : 195 : 187 : 193 : 181 : 180 : 173 : 171 : 168 : 168 : 170 : 171 : 171 : 169 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.027: 0.015: 0.015: 0.027: 0.038: 0.020: 0.013: 0.018: 0.021: 0.012: 0.012: 0.015: 0.015: 0.012:

Cc : 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~~
~~~~~~

y=   964:   918:

----------:------:

x=   -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.013: 0.013:

Cc : 0.003: 0.003:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   -54.3 м, Y=   533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0669929 доли ПДКмр|

| 0.0133986 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   193 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.0202	0.0669929	100.00	100.00	3.3113971

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.044: 0.045: 0.046: 0.049: 0.054: 0.067: 0.055: 0.055: 0.054:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011:

Фоп: 330 : 332 : 335 : 337 : 339 : 341 : 352 : 351 : 353 : 356 : 358 : 28 : 58 : 58 : 60 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.048: 0.051: 0.051:

Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

Фоп: 63 : 67 : 71 : 74 : 78 : 82 : 86 : 89 : 93 : 97 : 100 : 104 : 108 : 121 : 121 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.061: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.071: 0.070:

Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Фоп: 122 : 126 : 130 : 134 : 138 : 143 : 147 : 172 : 172 : 175 : 180 : 185 : 189 : 194 : 195 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.069: 0.067: 0.066: 0.066: 0.055: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027:

Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Фоп: 200 : 205 : 209 : 214 : 239 : 257 : 257 : 258 : 261 : 263 : 266 : 268 : 271 : 274 : 277 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

---------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

---------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -49.1 м, Y= 515.5 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0705756 доли ПДКмр|

| 0.0141151 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.0202| 0.0705756 | 100.00 | 100.00 | 3.4884894 |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

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 |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alfa | F | КР |Ди| Выброс

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~

6003 П1 2.0 20.0 -154.44 99.48 28.12 28.12 0.00 1.0 1.00 0 0.1513700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

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 М |

|~~~~~~|

|__________Источники____________|_____Их расчетные параметры_______|

|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm |

|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|

| 1 | 6003 | 0.151370| П1 | 9.010683 | 0.50 | 11.4 |

|~~~~~~|

|Суммарный Mq= 0.151370 г/с |

|Сумма См по всем источникам = 9.010683 долей ПДК |

|--|

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

|____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [     м/с    ] |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____

 y=  1150 : Y-строка  1  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  -300.0; напр.ветра=172)

----------:-----------------------------------------------------------------------------

 x= -1500 : -1200:  -900:  -600:  -300:     0:   300:   600:   900:  1200:  1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.037: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:

Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____

 y=   850 : Y-строка  2  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=  -300.0; напр.ветра=169)

----------:-----------------------------------------------------------------------------

 x= -1500 : -1200:  -900:  -600:  -300:     0:   300:   600:   900:  1200:  1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.020: 0.026: 0.037: 0.053: 0.068: 0.068: 0.053: 0.037: 0.026: 0.020: 0.015:

Cc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.041: 0.041: 0.032: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009:

Фоп:  119 :  126 :  135 :  149 :  169 :  192 :  211 :  225 :  235 :  241 :  246 :

Uоп: 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.43 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____

 y=   550 : Y-строка  3  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=  -300.0; напр.ветра=162)

----------:-----------------------------------------------------------------------------

 x= -1500 : -1200:  -900:  -600:  -300:     0:   300:   600:   900:  1200:  1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.023: 0.032: 0.054: 0.095: 0.153: 0.151: 0.094: 0.053: 0.032: 0.023: 0.017:

Cc : 0.014: 0.019: 0.032: 0.057: 0.092: 0.091: 0.056: 0.032: 0.019: 0.014: 0.010:

Фоп:  109 :  113 :  121 :  135 :  162 :  199 :  225 :  239 :  247 :  252 :  255 :
```

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.400 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=136)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.024: 0.037: 0.069: 0.154: 0.400: 0.388: 0.150: 0.067: 0.037: 0.024: 0.018:

Cc : 0.015: 0.022: 0.041: 0.092: 0.240: 0.233: 0.090: 0.040: 0.022: 0.014: 0.011:

Фоп: 96 : 98 : 101 : 109 : 136 : 226 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.67 : 8.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.401 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 44)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.024: 0.037: 0.069: 0.154: 0.401: 0.389: 0.150: 0.067: 0.037: 0.024: 0.018:

Cc : 0.015: 0.022: 0.041: 0.092: 0.241: 0.234: 0.090: 0.040: 0.022: 0.014: 0.011:

Фоп: 84 : 82 : 79 : 71 : 44 : 314 : 288 : 281 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.63 : 7.96 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 18)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.023: 0.033: 0.054: 0.096: 0.153: 0.152: 0.094: 0.053: 0.032: 0.023: 0.017:

Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.057: 0.092: 0.091: 0.056: 0.032: 0.019: 0.014: 0.010:

Фоп: 72 : 67 : 59 : 45 : 18 : 341 : 315 : 301 : 293 : 288 : 285 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 11)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.020: 0.026: 0.037: 0.054: 0.068: 0.068: 0.053: 0.037: 0.026: 0.020: 0.015:

Cc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.041: 0.041: 0.032: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009:

Фоп: 61 : 54 : 45 : 31 : 11 : 348 : 329 : 315 : 305 : 299 : 294 :

Uоп: 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.43 :

~~~~~~

_____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 8)

---------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.037: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:

Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:

~~~~~~

_____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 6)

---------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= -50.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4013304 доли ПДКмр|

| 0.2407983 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 44 град.

и скорости ветра 7.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.1514| 0.4013304 | 100.00 | 100.00 | 2.6513207 |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*						C						
1-	0.017	0.021	0.026	0.032	0.037	0.037	0.032	0.026	0.021	0.017	0.014	-1
2-	0.020	0.026	0.037	0.053	0.068	0.068	0.053	0.037	0.026	0.020	0.015	-2
3-	0.023	0.032	0.054	0.095	0.153	0.151	0.094	0.053	0.032	0.023	0.017	-3

4-| 0.024 0.037 0.069 0.154 0.400 0.388 0.150 0.067 0.037 0.024 0.018 |- 4

| ^ ^ |

5-C 0.024 0.037 0.069 0.154 0.401 0.389 0.150 0.067 0.037 0.024 0.018 C- 5

| ^ ^ |

6-| 0.023 0.033 0.054 0.096 0.153 0.152 0.094 0.053 0.032 0.023 0.017 |- 6

| |

7-| 0.020 0.026 0.037 0.054 0.068 0.068 0.053 0.037 0.026 0.020 0.015 |- 7

| |

8-| 0.017 0.021 0.026 0.032 0.037 0.037 0.032 0.026 0.021 0.017 0.014 |- 8

| |

9-| 0.014 0.017 0.020 0.023 0.024 0.024 0.023 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 9

| |

|--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.4013304 долей ПДКмр

= 0.2407983 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

---

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.039: 0.037: 0.143: 0.042: 0.167: 0.056: 0.038: 0.104: 0.082: 0.121: 0.075: 0.051: 0.042: 0.038: 0.038:

Cc : 0.024: 0.022: 0.086: 0.025: 0.100: 0.034: 0.023: 0.062: 0.049: 0.073: 0.045: 0.031: 0.025: 0.023: 0.023:

Фоп: 188 : 188 : 195 : 187 : 193 : 181 : 180 : 173 : 171 : 168 : 168 : 170 : 171 : 171 : 169 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.037: 0.068: 0.037: 0.037: 0.066: 0.094: 0.051: 0.034: 0.044: 0.053: 0.030: 0.030: 0.038: 0.037: 0.030:

Cc : 0.022: 0.041: 0.022: 0.022: 0.040: 0.056: 0.030: 0.020: 0.026: 0.032: 0.018: 0.018: 0.023: 0.022: 0.018:

Фоп: 169 : 164 : 168 : 166 : 160 : 152 : 154 : 160 : 148 : 142 : 152 : 152 : 147 : 145 : 141 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~
~~~~~~

____

y=   964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.032: 0.033:

Cc : 0.019: 0.020:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   -54.3 м, Y=   533.2 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1670821 доли ПДКмр|

| 0.1002492 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   193 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.1514| 0.1670821 | 100.00 | 100.00 | 1.1037991 |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь   :0621 - Метилбензол (349)

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

---

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

Qc : 0.063: 0.065: 0.068: 0.073: 0.078: 0.083: 0.111: 0.111: 0.115: 0.123: 0.134: 0.168: 0.138: 0.138: 0.134:

Cc : 0.038: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.067: 0.067: 0.069: 0.074: 0.080: 0.101: 0.083: 0.083: 0.081:

Фоп: 330 : 332 : 335 : 337 : 339 : 341 : 352 : 351 : 353 : 356 : 358 : 28 : 58 : 58 : 60 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

---

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

Qc : 0.128: 0.123: 0.118: 0.115: 0.113: 0.111: 0.110: 0.109: 0.110: 0.111: 0.113: 0.116: 0.119: 0.128: 0.128:

Cc : 0.077: 0.074: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.072: 0.077: 0.077:

Фоп: 63 : 67 : 71 : 74 : 78 : 82 : 86 : 89 : 93 : 97 : 100 : 104 : 108 : 121 : 121 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.129: 0.130: 0.133: 0.136: 0.140: 0.145: 0.152: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.172: 0.173: 0.176: 0.175:

Cc : 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.084: 0.087: 0.091: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.106: 0.105:

Фоп: 122 : 126 : 130 : 134 : 138 : 143 : 147 : 172 : 172 : 175 : 180 : 185 : 189 : 194 : 195 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.171: 0.168: 0.165: 0.164: 0.137: 0.094: 0.094: 0.090: 0.085: 0.080: 0.077: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067:

Cc : 0.103: 0.101: 0.099: 0.099: 0.082: 0.056: 0.057: 0.054: 0.051: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040:

Фоп: 200 : 205 : 209 : 214 : 239 : 257 : 257 : 258 : 261 : 263 : 266 : 268 : 271 : 274 : 277 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:

Cc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Фоп: 279 : 282 : 285 : 289 : 289 : 292 : 295 : 297 : 306 : 306 : 308 : 310 : 312 : 312 : 312 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063:

Cc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.038:

Фоп: 315 : 317 : 320 : 322 : 325 : 327 : 330 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -49.1 м, Y= 515.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1760176 доли ПДКмр|

| 0.1056105 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.1514	0.1760176	100.00	100.00	1.1628298

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		20.0	-154.44	99.48	28.12	28.12	0.00	1.0	1.00	0			0.0041844

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	6003	0.004184	П1	7.472611	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.004184 г/с

|Сумма См по всем источникам = 7.472611 долей ПДК |

|----------|

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

|_____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=172)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.031: 0.027: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=169)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.022: 0.031: 0.044: 0.057: 0.056: 0.044: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 119 : 126 : 135 : 149 : 169 : 192 : 211 : 225 : 235 : 241 : 246 :

Uоп: 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.43 :

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=162)

----------:_____
~~~~~~

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.019: 0.027: 0.045: 0.079: 0.126: 0.125: 0.078: 0.044: 0.027: 0.019: 0.014:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 109 : 113 : 121 : 135 : 162 : 199 : 225 : 239 : 247 : 252 : 255 :

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

y=   250 : Y-строка 4 Cmax= 0.332 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=136)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.020: 0.031: 0.057: 0.128: 0.332: 0.321: 0.124: 0.056: 0.031: 0.020: 0.015:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 96 :   98 : 101 : 109 : 136 : 226 : 252 : 259 : 262 : 264 : 265 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.67 : 8.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.333 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 44)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.020: 0.031: 0.057: 0.128: 0.333: 0.323: 0.124: 0.056: 0.031: 0.020: 0.015:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 84 :   82 :   79 :   71 :   44 : 314 : 288 : 281 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 0.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.63 : 7.96 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.22 :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 18)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.019: 0.027: 0.045: 0.079: 0.127: 0.126: 0.078: 0.044: 0.027: 0.019: 0.014:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 72 :   67 :   59 :   45 :   18 : 341 : 315 : 301 : 293 : 288 : 285 :
~~~~~~

Uоп: 0.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.90 : 1.29 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 11)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.022: 0.031: 0.044: 0.057: 0.056: 0.044: 0.031: 0.021: 0.017: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 61 : 54 : 45 : 31 : 11 : 348 : 329 : 315 : 305 : 299 : 294 :

Uоп: 1.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.06 : 1.43 :

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 8)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.031: 0.027: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 6)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3328256 доли ПДКмр|

| 0.0066565 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 44 град.

и скорости ветра 7.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.004184| 0.3328256 | 100.00 | 100.00 | 79.5396271 |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|

1-| 0.014 0.018 0.022 0.027 0.031 0.031 0.027 0.021 0.018 0.014 0.011 |- 1
~~~~~~

| |

2-| 0.017 0.022 0.031 0.044 0.057 0.056 0.044 0.031 0.021 0.016 0.013 |- 2

| |

3-| 0.019 0.027 0.045 0.079 0.126 0.125 0.078 0.044 0.027 0.019 0.014 |- 3

| |

4-| 0.020 0.031 0.057 0.128 0.332 0.321 0.124 0.056 0.031 0.020 0.015 |- 4

| ^ ^ |

5-C 0.020 0.031 0.057 0.128 0.333 0.323 0.124 0.056 0.031 0.020 0.015 C- 5

| ^ ^ |

6-| 0.019 0.027 0.045 0.079 0.127 0.126 0.078 0.044 0.027 0.019 0.014 |- 6

| |

7-| 0.017 0.022 0.031 0.044 0.057 0.056 0.044 0.031 0.021 0.017 0.013 |- 7

| |

8-| 0.014 0.018 0.022 0.027 0.031 0.031 0.027 0.021 0.018 0.014 0.011 |- 8

| |

9-| 0.012 0.014 0.017 0.019 0.020 0.020 0.019 0.017 0.014 0.012 0.010 |- 9

| |

|--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.3328256 долей ПДКмр

= 0.0066565 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

---

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.033: 0.031: 0.119: 0.035: 0.139: 0.047: 0.032: 0.086: 0.068: 0.101: 0.062: 0.043: 0.035: 0.031: 0.031:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 188 : 188 : 195 : 187 : 193 : 181 : 180 : 173 : 171 : 168 : 168 : 170 : 171 : 171 : 169 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.031: 0.057: 0.030: 0.030: 0.055: 0.078: 0.042: 0.028: 0.037: 0.044: 0.025: 0.025: 0.031: 0.031: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 169 : 164 : 168 : 166 : 160 : 152 : 154 : 160 : 148 : 142 : 152 : 152 : 147 : 145 : 141 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.026: 0.028:

Сс : 0.001: 0.001:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1385621 доли ПДКмр|

| 0.0027712 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | П1| 0.004184| 0.1385621 | 100.00 | 100.00 | 33.1139717 |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |

|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   248: 210: 173: 136: 100:   66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.052: 0.054: 0.057: 0.061: 0.064: 0.069: 0.092: 0.092: 0.095: 0.102: 0.111: 0.140: 0.114: 0.114: 0.111:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 330 : 332 : 335 : 337 : 339 : 341 : 352 : 351 : 353 : 356 : 358 :   28 :   58 :   58 :   60 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

y= -138: -113: -84: -52: -18:   18:   55:   92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.106: 0.102: 0.098: 0.095: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.106: 0.106:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 63 : 67 : 71 : 74 : 78 : 82 : 86 : 89 : 93 : 97 : 100 : 104 : 108 : 121 : 121 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.107: 0.108: 0.110: 0.113: 0.116: 0.121: 0.126: 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.144: 0.146: 0.145:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 122 : 126 : 130 : 134 : 138 : 143 : 147 : 172 : 172 : 175 : 180 : 185 : 189 : 194 : 195 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.142: 0.139: 0.137: 0.136: 0.113: 0.078: 0.078: 0.075: 0.070: 0.067: 0.064: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 200 : 205 : 209 : 214 : 239 : 257 : 257 : 258 : 261 : 263 : 266 : 268 : 271 : 274 : 277 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 279 : 282 : 285 : 289 : 289 : 292 : 295 : 297 : 306 : 306 : 308 : 310 : 312 : 312 : 312 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

---

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 315 : 317 : 320 : 322 : 325 : 327 : 330 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -49.1 м, Y= 515.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1459724 доли ПДКмр|

| 0.0029194 мг/м3 |

~~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.004184	0.1459724	100.00	100.00	34.8848991

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~~
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.0031330
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.0031330
6002	П1	2.0			20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0		0.0000093

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0010	0.003133	Т	0.439725	0.50	28.5
2	0011	0.003133	Т	0.439725	0.50	28.5
3	6002	0.00000934	П1	0.011120	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq= 0.006275 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.890571 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Аркалык.
Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=170)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.034: 0.032: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~~

____

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=160)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.073: 0.055: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 127 : 160 : 213 : 238 : 249 : 254 : 257 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.43 : 2.49 : 1.71 : 8.86 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.044: 0.034: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.028: 0.022: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

~~~~~~

____

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 71)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.039: 0.183: 0.109: 0.030: 0.022: 0.015: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 71 : 266 : 269 : 269 : 269 : 270 :
~~~~~~

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 1.12 : 0.74 : 0.60 : 2.35 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.020: 0.181: 0.056: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.002: 0.053: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 6002 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.078: 0.063: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 80 : 78 : 74 : 68 : 56 : 22 : 325 : 300 : 290 : 285 : 282 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.11 : 1.35 : 1.64 : 8.61 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.049: 0.039: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.029: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.035: 0.034: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 7)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1829047 доли ПДКмр|

| 0.0054871 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0011 | Т | 0.003133| 0.1812098 | 99.07 | 99.07 | 57.8390579 |

|--|

| В сумме = 0.1812098 99.07 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0016949 0.93 (2 источника) |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 1
  |                                       |
2-| 0.007 0.009 0.012 0.015 0.019 0.022 0.021 0.018 0.014 0.011 0.008 |- 2
  |                                       |
3-| 0.008 0.011 0.014 0.020 0.027 0.034 0.032 0.024 0.018 0.013 0.010 |- 3
  |                                       |
4-| 0.009 0.012 0.016 0.023 0.034 0.073 0.055 0.029 0.021 0.015 0.011 |- 4
  |                                       |
5-C 0.009 0.012 0.017 0.024 0.039 0.183 0.109 0.030 0.022 0.015 0.011 C- 5
  |                         ^             |
6-| 0.009 0.012 0.016 0.023 0.032 0.078 0.063 0.030 0.021 0.015 0.011 |- 6
  |                                       |
7-| 0.008 0.011 0.014 0.020 0.027 0.035 0.034 0.025 0.018 0.013 0.010 |- 7
  |                                       |
8-| 0.007 0.009 0.012 0.015 0.019 0.022 0.022 0.019 0.015 0.011 0.009 |- 8
```
~~~~~~

```
  |                                                 |
9-| 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.015 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 9
  |                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.1829047 долей ПДКмр

= 0.0054871 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

```
_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

---

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.015: 0.032: 0.016: 0.034: 0.018: 0.014: 0.024: 0.021: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

---

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.013: 0.019: 0.013: 0.013: 0.018: 0.021: 0.015: 0.012: 0.014: 0.015: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010:

Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

---

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.011: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0342286 доли ПДКмр|
| 0.0010269 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.
и скорости ветра 9.47 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.003133	0.0183618	53.64	53.64	5.8607855
2	0010	T	0.003133	0.0157538	46.03	99.67	5.0283356

В сумме = 0.0341156 99.67
Суммарный вклад остальных = 0.0001130 0.33 (1 источник)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

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 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.029: 0.024: 0.024: 0.024:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y=   512:   503:   490:   472:   360:   248:   248:   234:   210:   183:   152:   119:   84:   48:   10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -7:   30:   65:   98:   282:   466:   466:   487:   516:   542:   564:   582:   596:   605:   609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.044: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y=   -27:   -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   609:   605:   595:   579:   580:   577:   569:   557:   508:   508:   500:   481:   467:   467:   467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x=   444:   417:   388:   355:   321:   285:   248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   -68.9 м, Y= -472.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0448748 доли ПДКмр|

| 0.0013462 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 5.90 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0010	T	0.003133	0.0256439	57.15	57.15	8.1851015
2	0011	T	0.003133	0.0191420	42.66	99.80	6.1097898
	В сумме =		0.0447859	99.80			
Суммарный вклад остальных =			0.0000889	0.20 (1 источник)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~~г/с~~~
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.0031330
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.0031330
6002	П1	2.0			20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0		0.0000093

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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	0010	0.003133	T	0.263835	0.50	28.5
2	0011	0.003133	T	0.263835	0.50	28.5
3	6002	0.00000934	П1	0.006672	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.006275 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.534342 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

----------:--

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)

----------:--

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=170)

----------:--

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=160)

----------:--

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.044: 0.033: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~~
~~~~~~

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 71)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.110: 0.065: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 71 : 266 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 1.12 : 0.74 : 0.60 : 2.35 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.109: 0.034: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.001: 0.032: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 6002 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.047: 0.038: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 7)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1097428 доли ПДКмр|

| 0.0054871 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0011 | Т | 0.003133| 0.1087259 | 99.07 | 99.07 | 34.7034340 |

|---|

| В сумме = 0.1087259 99.07 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0010170 0.93 (2 источника) |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 1
  |                                       |
2-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.013 0.013 0.011 0.008 0.007 0.005 |- 2
  |                                       |
3-| 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.021 0.019 0.015 0.011 0.008 0.006 |- 3
  |                                       |
4-| 0.005 0.007 0.010 0.014 0.020 0.044 0.033 0.017 0.012 0.009 0.006 |- 4
  |                                       |
5-C 0.005 0.007 0.010 0.014 0.024 0.110 0.065 0.018 0.013 0.009 0.007 C- 5
  |                         ^             |
6-| 0.005 0.007 0.010 0.014 0.019 0.047 0.038 0.018 0.013 0.009 0.006 |- 6
  |                                       |
7-| 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.021 0.020 0.015 0.011 0.008 0.006 |- 7
  |                                       |
```
~~~~~~

8-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.013 0.013 0.011 0.009 0.007 0.005 |- 8

| |

9-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 9

| |

|--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.1097428 долей ПДКмр

= 0.0054871 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

---

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.009: 0.019: 0.009: 0.021: 0.011: 0.008: 0.015: 0.013: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

---

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.011: 0.008: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:

Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

---

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.006: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0205372 доли ПДКмр|
| 0.0010269 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.
и скорости ветра 9.47 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.003133	0.0110171	53.64	53.64	3.5164711
2	0010	T	0.003133	0.0094523	46.03	99.67	3.0170012
В сумме =				0.0204694	99.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0000678	0.33 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

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 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.018: 0.014: 0.014: 0.014:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

~~~~~~

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -68.9 м, Y= -472.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0269249 доли ПДКмр|

| 0.0013462 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 5.90 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0010 | T | 0.003133| 0.0153864 | 57.15 | 57.15 | 4.9110603 |

| 2 | 0011 | T | 0.003133| 0.0114852 | 42.66 | 99.80 | 3.6658738 |

|---|

| В сумме = 0.0268715 99.80 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0000533 0.20 (1 источник) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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 |Alfa | F | КР |Ди| Выброс

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~

0005 T 5.0 0.40 9.95 1.25 20.0 -57.79 59.69 3.0 1.00 0 0.0042600

0008 T 4.0 0.40 4.00 0.5027 20.0 -108.85 30.47 3.0 1.00 0 0.0646800

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 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	0005	0.004260	T	0.035758	1.03	29.5
2	0008	0.064680	T	2.633989	0.52	11.9

Суммарный Mq= 0.068940 г/с

Сумма См по всем источникам = 2.669746 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~
~~~~~~

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=185)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~~

____

y=   850 : Y-строка 2 Cmax= 0.017 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=187)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~~

____

y=   550 : Y-строка 3 Cmax= 0.041 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=192)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.025: 0.038: 0.041: 0.029: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.019: 0.020: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:

~~~~~~

____

y=   250 : Y-строка 4 Cmax= 0.110 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=206)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.007: 0.017: 0.040: 0.090: 0.110: 0.051: 0.023: 0.009: 0.005: 0.003:

Cc : 0.002: 0.004: 0.008: 0.020: 0.045: 0.055: 0.025: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002:

Фоп: 99 : 101 : 105 : 114 : 139 : 206 : 242 : 253 : 258 : 261 : 262 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 9.28 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.004: 0.007: 0.016: 0.039: 0.090: 0.108: 0.049: 0.022: 0.008: 0.005: 0.003:

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~

Ви :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:   :   :

Ки :   :   : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :   :   :

~~~~~~

____

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.224 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=306)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.008: 0.019: 0.045: 0.136: 0.224: 0.058: 0.025: 0.010: 0.005: 0.004:

Сс : 0.002: 0.004: 0.009: 0.023: 0.068: 0.112: 0.029: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002:

Фоп: 87 :   86 :   84 :   81 :   67 : 306 : 281 : 277 : 275 : 274 : 273 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.36 : 3.46 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.004: 0.007: 0.018: 0.044: 0.132: 0.224: 0.057: 0.024: 0.009: 0.005: 0.003:

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Ви :   :   : 0.001: 0.001: 0.004:   : 0.001: 0.001: 0.001:   :   :

Ки :   :   : 0005 : 0005 : 0005 :   : 0005 : 0005 : 0005 :   :   :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.062 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=344)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.007: 0.014: 0.032: 0.057: 0.062: 0.037: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003:

Сс : 0.002: 0.003: 0.007: 0.016: 0.028: 0.031: 0.019: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002:

Фоп: 75 :   71 :   64 :   52 :   27 : 344 : 313 : 298 : 291 : 286 : 283 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.004: 0.007: 0.013: 0.030: 0.055: 0.061: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003:

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Ви :   :   : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :

Ки :   :   : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :   :   :

~~~~~~

____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.026 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=351)
~~~~~~

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.025: 0.026: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.013: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~~

_____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~~

_____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=355)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2244916 доли ПДКмр|

| 0.1122458 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 306 град.

и скорости ветра 3.46 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0008 | T | 0.0647| 0.2244916 | 100.00 | 100.00 | 3.4708033 |

|---|

| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|

1-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 1

| | |

2-| 0.003 0.005 0.007 0.011 0.016 0.017 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 2

| | |

3-| 0.004 0.006 0.011 0.025 0.038 0.041 0.029 0.014 0.007 0.005 0.003 |- 3

```
  |                                                   |
4-| 0.005 0.007 0.017 0.040 0.090 0.110 0.051 0.023 0.009 0.005 0.003 |- 4
  |                                                   |
5-C 0.005 0.008 0.019 0.045 0.136 0.224 0.058 0.025 0.010 0.005 0.004 C- 5
  |                          ^                        |
6-| 0.004 0.007 0.014 0.032 0.057 0.062 0.037 0.018 0.008 0.005 0.003 |- 6
  |                                                   |
7-| 0.004 0.005 0.009 0.016 0.025 0.026 0.019 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 7
  |                                                   |
8-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.010 0.008 0.006 0.005 0.003 0.003 |- 8
  |                                                   |
9-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
  |                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.2244916 долей ПДКмр

= 0.1122458 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 306 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.46 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.007: 0.038: 0.009: 0.044: 0.012: 0.008: 0.027: 0.021: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.007: 0.007:

Cc : 0.004: 0.004: 0.019: 0.004: 0.022: 0.006: 0.004: 0.014: 0.011: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.007: 0.015: 0.007: 0.007: 0.015: 0.024: 0.010: 0.006: 0.009: 0.011: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:

Cc : 0.004: 0.008: 0.004: 0.004: 0.007: 0.012: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

~~~~~~

y= 964: 918:
~~~~~~

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.006: 0.006:

Cc : 0.003: 0.003:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0437810 доли ПДКмр|

| 0.0218905 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0008 | T | 0.0647| 0.0425445 | 97.18 | 97.18 | 0.657768667 |

|---|

| В сумме = 0.0425445 97.18 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0012366 2.82 (1 источник) |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:07

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   248: 210: 173: 136: 100:   66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.044: 0.044: 0.045: 0.048: 0.052: 0.060: 0.043: 0.043: 0.042:

Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.030: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 330 : 333 : 336 : 338 : 341 : 343 : 356 : 356 : 357 :   1 :   4 :   38 :   67 :   67 :   69 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.043: 0.043: 0.044: 0.047: 0.051: 0.058: 0.041: 0.041: 0.040:

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~~

---

y= -138: -113:   -84:   -52:   -18:   18:   55:   92:   130:   167:   203:   237:   269:   376:   375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033:

Cc : 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

~~~~~~

---

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046:

Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:

~~~~~~

---

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.044: 0.032: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:

Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

~~~~~~

---

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

~~~~~~

_____

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -361.9 м, Y= -292.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0600151 доли ПДКмр|

| 0.0300075 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0008 | T | 0.0647| 0.0582240 | 97.02 | 97.02 | 0.900185943 |

|---|

| В сумме = 0.0582240 97.02 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0017911 2.98 (1 источник) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
~~~~~~

ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06				3.0	1.00	0	0.0355000
0002	Т	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33				3.0	1.00	0	0.0355000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	0001	0.035500	Т	0.010323	1.45	457.2
2	0002	0.035500	Т	0.010291	2.65	531.8

|Суммарный Mq= 0.071000 г/с |

|Сумма См по всем источникам = 0.020614 долей ПДК |

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.05 м/с |

|---|

|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

|_____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 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 :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0004	T	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95			3.0	1.00	0		0.0714000
0007	T	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00			3.0	1.00	0		0.0714000
6004	П1	2.0				20.0	-147.80	57.80	21.38	21.38	0.00	3.0	1.00	0	0.0000032
6005	П1	2.0				20.0	191.38	-172.43	29.50	29.50	0.00	3.0	1.00	0	0.0001188
6011	П1	2.0				20.0	61.58	-72.95	25.60	25.60	0.00	3.0	1.00	0	0.0031050
6012	П1	2.0				20.0	-200.85	135.49	32.48	32.48	0.00	3.0	1.00	0	0.0000365
6013	П1	2.0				20.0	45.47	0.00	20.68	20.68	0.00	3.0	1.00	0	0.0000365

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0004	0.071400	T	4.913592	0.51	11.7
2	0007	0.071400	T	4.846083	0.52	11.9
3	6004	0.00000319	П1	0.001139	0.50	5.7
4	6005	0.000119	П1	0.042431	0.50	5.7
5	6011	0.003105	П1	1.108998	0.50	5.7
6	6012	0.000037	П1	0.013037	0.50	5.7
7	6013	0.000037	П1	0.013037	0.50	5.7

|Суммарный Mq= 0.146100 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 10.938317 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.036: 0.038: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=149)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.012: 0.017: 0.026: 0.050: 0.086: 0.079: 0.059: 0.041: 0.025: 0.017: 0.012:

Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.026: 0.024: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:

Фоп: 111 : 115 : 122 : 132 : 149 : 178 : 208 : 220 : 234 : 242 : 247 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.009: 0.015: 0.031: 0.051: 0.064: 0.055: 0.027: 0.014: 0.009: 0.007:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.033: 0.013: 0.004: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :

~~~~~~

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.198 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.013: 0.019: 0.034: 0.083: 0.187: 0.198: 0.120: 0.068: 0.038: 0.021: 0.014:

Сс : 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.056: 0.059: 0.036: 0.020: 0.011: 0.006: 0.004:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 114 : 129 : 180 : 207 : 235 : 249 : 255 : 258 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.85 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.010: 0.020: 0.050: 0.114: 0.196: 0.118: 0.062: 0.024: 0.012: 0.007:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.014: 0.031: 0.069: 0.002: 0.002: 0.005: 0.013: 0.009: 0.006:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6011 : 6011 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~~

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 1.767 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=359)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.013: 0.019: 0.035: 0.082: 0.161: 1.767: 0.300: 0.108: 0.053: 0.024: 0.015:

Сс : 0.004: 0.006: 0.011: 0.025: 0.048: 0.530: 0.090: 0.032: 0.016: 0.007: 0.005:

Фоп: 90 : 89 : 89 : 88 : 81 : 359 : 257 : 267 : 269 : 270 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.81 : 6.17 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.011: 0.021: 0.052: 0.156: 1.767: 0.295: 0.082: 0.035: 0.013: 0.008:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.028: 0.004: : 0.005: 0.023: 0.017: 0.010: 0.007:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : 6011 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви :   : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:   :   : 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки :   : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :   :   : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.211 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=324)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.012: 0.018: 0.028: 0.056: 0.091: 0.167: 0.211: 0.118: 0.049: 0.024: 0.015:

Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.027: 0.050: 0.063: 0.036: 0.015: 0.007: 0.004:

Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 41 : 26 : 324 : 299 : 290 : 285 : 282 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.009: 0.016: 0.039: 0.090: 0.166: 0.139: 0.071: 0.030: 0.013: 0.008:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.001: 0.001: 0.065: 0.045: 0.018: 0.010: 0.007:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6011 : 6011 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   : 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки :   : 6011 : 6011 : 6011 : 0004 :   : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=340)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.051: 0.070: 0.087: 0.066: 0.033: 0.020: 0.014:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.021: 0.026: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004:

Фоп: 69 : 64 : 58 : 47 : 35 : 12 : 340 : 319 : 306 : 298 : 293 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.008: 0.010: 0.018: 0.041: 0.063: 0.054: 0.042: 0.019: 0.011: 0.007:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.008: 0.005: 0.031: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви :   : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:   :

Ки :   : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :   :

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.037 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра=346)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.037: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.020 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра=349)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   0.0 м, Y=   -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.7671938 доли ПДКмр|

| 0.5301582 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   359 град.

и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0007 | Т | 0.0714| 1.7671895 | 100.00 | 100.00 | 24.7505531 |

|---|

| В сумме =   1.7671895   100.00 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0000043 0.00 (6 источников) |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|	
1-|	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.020	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	|- 1
|												|
2-|	0.010	0.014	0.019	0.027	0.036	0.038	0.031	0.024	0.018	0.014	0.011	|- 2
|												|
3-|	0.012	0.017	0.026	0.050	0.086	0.079	0.059	0.041	0.025	0.017	0.012	|- 3

```
  |                                           |
4-| 0.013 0.019 0.034 0.083 0.187 0.198 0.120 0.068 0.038 0.021 0.014 |- 4
  |                   ^                       |
5-C 0.013 0.019 0.035 0.082 0.161 1.767 0.300 0.108 0.053 0.024 0.015 C- 5
  |                   ^    ^    ^                  |
6-| 0.012 0.018 0.028 0.056 0.091 0.167 0.211 0.118 0.049 0.024 0.015 |- 6
  |                                           |
7-| 0.011 0.015 0.021 0.032 0.051 0.070 0.087 0.066 0.033 0.020 0.014 |- 7
  |                                           |
8-| 0.010 0.012 0.016 0.021 0.027 0.035 0.037 0.030 0.022 0.016 0.012 |- 8
  |                                           |
9-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.020 0.020 0.018 0.015 0.012 0.010 |- 9
  |                                           |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 1.7671938 долей ПДКмр

= 0.5301582 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 359 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

---

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.021: 0.020: 0.077: 0.023: 0.086: 0.030: 0.020: 0.060: 0.044: 0.069: 0.039: 0.027: 0.022: 0.020: 0.020:

Cc : 0.006: 0.006: 0.023: 0.007: 0.026: 0.009: 0.006: 0.018: 0.013: 0.021: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Фоп: 177 : 177 : 175 : 176 : 172 : 169 : 170 : 160 : 159 : 155 : 157 : 160 : 162 : 163 : 161 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.011: 0.058: 0.013: 0.066: 0.017: 0.011: 0.040: 0.027: 0.043: 0.023: 0.015: 0.012: 0.011: 0.011:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.017: 0.009: 0.018: 0.012: 0.008: 0.019: 0.016: 0.024: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~

~~~~~~

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.020: 0.035: 0.019: 0.019: 0.034: 0.050: 0.026: 0.018: 0.022: 0.027: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016:

Cc : 0.006: 0.011: 0.006: 0.006: 0.010: 0.015: 0.008: 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:

~~~~~~

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.017: 0.017:

Cc : 0.005: 0.005:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0861287 доли ПДКмр|

| 0.0258386 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	0007	Т	0.0714	0.0660938	76.74	76.74	0.925683618
2	0004	Т	0.0714	0.0179745	20.87	97.61	0.251744330

|---|

| В сумме = 0.0840684 97.61 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0020604 2.39 (5 источников) |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~

y=   -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   248:   210:   173:   136:   100:   66:   -69:   -69:   -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.098: 0.095: 0.092: 0.091: 0.092: 0.094: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.105: 0.091: 0.073: 0.073: 0.072:

Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.027: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 344 : 348 : 353 : 358 :   2 :   7 :   27 :   27 :   29 :   34 :   39 :   51 :   77 :   77 :   78 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.069: 0.069: 0.075: 0.081: 0.083: 0.089: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.103: 0.089: 0.050: 0.050: 0.049:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.026: 0.023: 0.015: 0.009: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.022: 0.021: 0.022:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:   :   :   :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :   :   :   :   :   : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~~

---

y=   -138: -113:   -84:   -52:   -18:   18:   55:   92:   130:   167:   203:   237:   269:   376:   375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.071: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.070: 0.071:

Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021:

Фоп: 81 :   83 :   86 :   88 :   91 :   93 :   96 :   99 : 101 : 104 : 107 : 110 : 112 : 122 : 122 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.044: 0.044: 0.041: 0.042: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.042: 0.044: 0.044:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.025: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.025: 0.025:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~~

```
 y=   380:  409:  434:  456:  474:  487:  496:  532:  532:  535:  537:  534:  527:  515:  516:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -602:  -578:  -550:  -519:  -486:  -451:  -414:  -212:  -212:  -195:  -158:  -120:   -83:   -49:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.080: 0.084: 0.093: 0.093: 0.093: 0.091: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089:
Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:  122 :  125 :  128 :  131 :  134 :  136 :  139 :  156 :  156 :  157 :  161 :  165 :  168 :  172 :  173 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.059: 0.059: 0.057: 0.060: 0.063: 0.062: 0.068: 0.070:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.034: 0.029: 0.025: 0.025: 0.019: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   512:  503:  490:  472:  360:  248:  248:  234:  210:  183:  152:  119:   84:   48:   10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -7:   30:   65:   98:  282:  466:  466:  487:  516:  542:  564:  582:  596:  605:  609:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.086: 0.086: 0.088: 0.092: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.087: 0.089: 0.092: 0.097:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029:
Фоп:  178 :  182 :  187 :  191 :  218 :  225 :  225 :  228 :  233 :  237 :  242 :  246 :  251 :  255 :  260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.076: 0.081: 0.083: 0.091: 0.086: 0.086: 0.084: 0.081: 0.081: 0.079: 0.079: 0.077: 0.079: 0.078:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.004: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.010: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :      : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
```

~~~~~~

y=   -27:   -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   609:   605:   595:   579:   580:   577:   569:   557:   508:   508:   500:   481:   467:   467:   467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.103: 0.110: 0.118: 0.130: 0.131: 0.136: 0.140: 0.144: 0.141: 0.141: 0.138: 0.133: 0.130: 0.130: 0.130:

Cc : 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039:

Фоп: 265 : 269 : 274 : 280 : 281 : 285 : 290 : 294 : 308 : 308 : 310 : 314 : 316 : 316 : 316 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.076: 0.080: 0.079: 0.084: 0.084: 0.087: 0.085: 0.087: 0.085: 0.085: 0.083: 0.081: 0.078: 0.078: 0.078:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.024: 0.026: 0.036: 0.044: 0.044: 0.046: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~~

y=   -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x=   444:   417:   388:   355:   321:   285:   248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.124: 0.119: 0.114: 0.110: 0.105: 0.101: 0.098:

Cc : 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029:

Фоп: 320 : 324 : 328 : 332 : 336 : 340 : 344 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : :

Ви : 0.075: 0.073: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.026:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 556.9 м, Y= -269.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1435623 доли ПДКмр|

| 0.0430687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0004 | T | 0.0714| 0.0871921 | 60.73 | 60.73 | 1.2211773 |

| 2 | 0007 | T | 0.0714| 0.0533415 | 37.16 | 97.89 | 0.747079492 |

|---|

| В сумме = 0.1405335 97.89 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0030287 2.11 (5 источников) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0301--------															
0001	T	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06			1.0	1.00	0		0.3480000
0002	T	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33			1.0	1.00	0		0.3480000
0004	T	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95			1.0	1.00	0		0.0033900
0007	T	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00			1.0	1.00	0		0.0033900
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.0783000
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.0783000
6002	П1	2.0			20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0		0.0002334
6007	П1	2.0			20.0	149.70	-138.32	18.84	18.84	0.00	1.0	1.00	0		0.0000080
6008	П1	2.0			20.0	-295.60	79.59	19.92	19.92	0.00	1.0	1.00	0		0.0146386
--------- Примесь 0304--------															
0001	T	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06			1.0	1.00	0		0.0566000
0002	T	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33			1.0	1.00	0		0.0566000
0004	T	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95			1.0	1.00	0		0.0005510
0007	T	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00			1.0	1.00	0		0.0005510
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.1018000
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.1018000
6002	П1	2.0			20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0		0.0003034
6008	П1	2.0			20.0	-295.60	79.59	19.92	19.92	0.00	1.0	1.00	0		0.0023797
--------- Примесь 0330--------															
0001	T	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06			1.0	1.00	0		1.646000
0002	T	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33			1.0	1.00	0		1.646000
0004	T	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95			1.0	1.00	0		0.0201200
0007	T	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00			1.0	1.00	0		0.0201200
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.0261000
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.0261000
6002	П1	2.0			20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0		0.0000778
6008	П1	2.0			20.0	-295.60	79.59	19.92	19.92	0.00	1.0	1.00	0		0.0025305

--------- Примесь 2904--------

0001 T 120.0 3.6 1.77 18.02 100.0 -27.47 71.06 3.0 1.00 0 0.0355000

0002 T 80.0 3.0 8.26 58.39 100.0 -87.17 84.33 3.0 1.00 0 0.0355000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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 M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	0001	5.173500	T	0.010030	1.45	914.5	1.0
2	0002	5.173500	T	0.009998	2.65	1063.6	1.0
3	0004	0.058568	T	0.403049	0.51	23.5	1.0
4	0007	0.058568	T	0.397511	0.52	23.7	1.0
5	0010	0.698200	T	2.939831	0.50	28.5	1.0

| 6 | 0011 | 0.698200| Т | 2.939831 | 0.50 | 28.5 |1.0 |

| 7 | 6002 | 0.002081| П1 | 0.074330 | 0.50 | 11.4 |1.0 |

| 8 | 6007 | 0.000040| П1 | 0.001429 | 0.50 | 11.4 |1.0 |

| 9 | 6008 | 0.084203| П1 | 3.007445 | 0.50 | 11.4 |1.0 |

| 10 | 0001 | 1.775000| Т | 0.010323 | 1.45 | 457.2 |3.0 |

| 11 | 0002 | 1.775000| Т | 0.010291 | 2.65 | 531.8 |3.0 |

|~~~~~~|~~~~~~

|Суммарный Mq=   15.496859 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |

|Сумма См по всем источникам =   9.804068 долей ПДК |

|--|

|Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.51 м/с |

|____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.058: 0.069: 0.080: 0.091: 0.102: 0.108: 0.105: 0.094: 0.081: 0.068: 0.058:

Фоп: 127 : 133 : 141 : 150 : 162 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 :
~~~~~~

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.020: 0.026: 0.031: 0.040: 0.046: 0.051: 0.050: 0.045: 0.038: 0.031: 0.025:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.019: 0.024: 0.030: 0.036: 0.042: 0.045: 0.045: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6008 : 6008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.157 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.067: 0.083: 0.099: 0.119: 0.143: 0.157: 0.152: 0.129: 0.103: 0.083: 0.067:

Фоп: 120 : 125 : 133 : 142 : 156 : 173 : 192 : 209 : 221 : 231 : 238 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.031: 0.039: 0.054: 0.067: 0.077: 0.075: 0.064: 0.049: 0.039: 0.030:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.023: 0.029: 0.039: 0.048: 0.060: 0.067: 0.066: 0.055: 0.045: 0.033: 0.025:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:

Ки : 6008 : 6008 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.244 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=170)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.075: 0.099: 0.127: 0.155: 0.200: 0.244: 0.225: 0.173: 0.130: 0.098: 0.077:

Фоп: 111 : 115 : 122 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 233 : 241 : 247 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.71 :10.11 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.036: 0.048: 0.068: 0.096: 0.124: 0.117: 0.086: 0.064: 0.045: 0.034:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.026: 0.034: 0.047: 0.064: 0.084: 0.105: 0.096: 0.076: 0.055: 0.042: 0.030:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.013: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

y=   250 : Y-строка 4 Cmax= 0.509 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=160)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.080: 0.108: 0.159: 0.233: 0.262: 0.509: 0.389: 0.204: 0.153: 0.113: 0.086:

Фоп: 100 : 103 : 107 : 115 : 127 : 160 : 213 : 238 : 249 : 255 : 258 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.12 : 2.45 : 1.72 : 9.04 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.040: 0.056: 0.082: 0.121: 0.298: 0.226: 0.102: 0.073: 0.053: 0.037:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.026: 0.037: 0.053: 0.068: 0.103: 0.188: 0.144: 0.088: 0.065: 0.045: 0.034:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.009: 0.015: 0.032: 0.060: 0.019: 0.020: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 1.225 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 71)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.077: 0.100: 0.132: 0.176: 0.294: 1.225: 0.809: 0.237: 0.168: 0.123: 0.091:

Фоп: 89 :   89 :   90 :   91 :   90 :   71 : 266 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 1.06 : 0.74 : 0.61 : 1.43 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.043: 0.060: 0.079: 0.141: 1.211: 0.374: 0.102: 0.078: 0.054: 0.038:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.026: 0.035: 0.053: 0.079: 0.120: 0.011: 0.352: 0.092: 0.066: 0.049: 0.036:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 6002 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.007: 0.010: 0.019: 0.002: 0.051: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004:

Ки : 6008 : 6008 : 0007 : 0004 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 :

~~~~~~

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.548 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.071: 0.090: 0.121: 0.165: 0.226: 0.548: 0.483: 0.243: 0.173: 0.124: 0.091:

Фоп: 79 : 77 : 74 : 68 : 56 : 22 : 325 : 300 : 290 : 285 : 282 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.25 : 1.38 : 1.71 : 8.28 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.029: 0.040: 0.055: 0.078: 0.126: 0.326: 0.258: 0.108: 0.072: 0.050: 0.036:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.027: 0.038: 0.054: 0.074: 0.085: 0.192: 0.159: 0.091: 0.069: 0.050: 0.036:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.025: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:

Ки : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.249 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.065: 0.081: 0.106: 0.143: 0.191: 0.249: 0.248: 0.196: 0.150: 0.112: 0.085:

Фоп: 69 : 65 : 60 : 50 : 35 : 11 : 342 : 320 : 306 : 298 : 293 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.78 : 9.18 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.036: 0.050: 0.067: 0.095: 0.129: 0.122: 0.090: 0.066: 0.047: 0.033:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.025: 0.034: 0.046: 0.065: 0.084: 0.105: 0.104: 0.080: 0.056: 0.042: 0.032:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.162 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=347)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.058: 0.071: 0.089: 0.112: 0.140: 0.162: 0.162: 0.143: 0.119: 0.095: 0.076:

Фоп: 60 : 55 : 48 : 38 : 25 : 7 : 347 : 331 : 318 : 309 : 302 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.030: 0.039: 0.052: 0.069: 0.079: 0.078: 0.066: 0.051: 0.039: 0.030:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.023: 0.030: 0.039: 0.050: 0.060: 0.069: 0.067: 0.058: 0.046: 0.036: 0.027:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 :

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=350)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.051: 0.061: 0.072: 0.087: 0.101: 0.111: 0.112: 0.105: 0.092: 0.078: 0.065:

Фоп: 52 : 47 : 40 : 30 : 19 : 5 : 350 : 337 : 326 : 317 : 310 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.048: 0.052: 0.052: 0.047: 0.039: 0.031: 0.025:

Ки : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.019: 0.025: 0.031: 0.038: 0.043: 0.047: 0.045: 0.041: 0.035: 0.028: 0.023:

Ки : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:

Ки : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 :

~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 4-компонентной группе суммации 6004

НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 99 расчетных точках из 99.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2251271 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0011 | Т | 0.6982| 1.2114968 | 98.89 | 98.89 | 1.7351717 |

|--|

| В сумме = 1.2114968 98.89 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0136303 1.11 (10 источников) |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.
~~~~~~

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
 *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.058 0.069 0.080 0.091 0.102 0.108 0.105 0.094 0.081 0.068 0.058 |- 1
  |                                       |
2-| 0.067 0.083 0.099 0.119 0.143 0.157 0.152 0.129 0.103 0.083 0.067 |- 2
  |                                       |
3-| 0.075 0.099 0.127 0.155 0.200 0.244 0.225 0.173 0.130 0.098 0.077 |- 3
  |                                       |
4-| 0.080 0.108 0.159 0.233 0.262 0.509 0.389 0.204 0.153 0.113 0.086 |- 4
  |                                       |
5-C 0.077 0.100 0.132 0.176 0.294 1.225 0.809 0.237 0.168 0.123 0.091 C- 5
  |                   ^    ^    ^                   |
6-| 0.071 0.090 0.121 0.165 0.226 0.548 0.483 0.243 0.173 0.124 0.091 |- 6
  |                                       |
7-| 0.065 0.081 0.106 0.143 0.191 0.249 0.248 0.196 0.150 0.112 0.085 |- 7
  |                                       |
8-| 0.058 0.071 0.089 0.112 0.140 0.162 0.162 0.143 0.119 0.095 0.076 |- 8
```
~~~~~~

```
  |                                                 |
9-| 0.051 0.061 0.072 0.087 0.101 0.111 0.112 0.105 0.092 0.078 0.065 |- 9
  |                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.2251271

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

```
_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
```

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~~

---

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.112: 0.108: 0.231: 0.116: 0.244: 0.134: 0.106: 0.178: 0.157: 0.187: 0.148: 0.122: 0.109: 0.103: 0.102:

Фоп: 175 : 175 : 168 : 173 : 165 : 167 : 168 : 156 : 156 : 152 : 155 : 158 : 160 : 161 : 159 :

Uоп:12.00 :12.00 :10.42 :12.00 : 9.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053: 0.051: 0.116: 0.056: 0.123: 0.064: 0.049: 0.086: 0.076: 0.088: 0.069: 0.057: 0.050: 0.047: 0.047:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.047: 0.045: 0.099: 0.049: 0.105: 0.057: 0.044: 0.076: 0.066: 0.080: 0.063: 0.051: 0.045: 0.042: 0.042:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.011: 0.005: 0.011: 0.006: 0.004: 0.008: 0.007: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

y= 1135: 835: 1146: 1135: 824: 664: 908: 1147: 923: 791: 1148: 1135: 980: 964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.102: 0.140: 0.100: 0.100: 0.137: 0.158: 0.117: 0.094: 0.108: 0.119: 0.087: 0.088: 0.099: 0.099: 0.087:

Фоп: 159 : 153 : 159 : 157 : 149 : 142 : 146 : 152 : 142 : 137 : 146 : 146 : 142 : 140 : 137 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Ви : 0.046: 0.064: 0.044: 0.044: 0.064: 0.073: 0.053: 0.041: 0.047: 0.052: 0.037: 0.037: 0.041: 0.041: 0.036:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.042: 0.059: 0.041: 0.041: 0.057: 0.065: 0.048: 0.038: 0.043: 0.048: 0.034: 0.035: 0.040: 0.039: 0.033:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

~~~~~~

---

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.091: 0.094:

Фоп: 136 : 134 :

Uоп:12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 :

: :

Ви : 0.035: 0.038:

Ки : 0011 : 0011 :

Ви : 0.035: 0.036:

Ки : 0010 : 0010 :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 0007 : 0007 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 4-компонентной группе суммации 6004

НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 32 расчетных точках из 32.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2441292 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 9.68 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.6982	0.1225737	50.21	50.21	0.175556764
2	0010	T	0.6982	0.1054724	43.20	93.41	0.151063308
3	0004	T	0.0586	0.0112271	4.60	98.01	0.191695586
			В сумме =	0.2392733	98.01		
			Суммарный вклад остальных =	0.0048560	1.99 (8 источников)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

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 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.285: 0.289: 0.295: 0.301: 0.308: 0.316: 0.316: 0.316: 0.311: 0.305: 0.301: 0.210: 0.175: 0.175: 0.173:

Фоп: 345 : 349 : 353 : 357 : 1 : 5 : 24 : 24 : 26 : 31 : 36 : 65 : 81 : 81 : 82 :

Uоп: 8.01 : 7.92 : 7.77 : 7.53 : 7.26 : 6.95 : 6.03 : 6.01 : 5.99 : 3.84 : 3.31 : 7.82 :11.53 :11.53 :11.80 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.145: 0.148: 0.152: 0.156: 0.161: 0.166: 0.171: 0.171: 0.167: 0.168: 0.169: 0.115: 0.082: 0.082: 0.079:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.117: 0.120: 0.123: 0.126: 0.129: 0.132: 0.128: 0.128: 0.128: 0.121: 0.116: 0.081: 0.077: 0.077: 0.078:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.169: 0.165: 0.162: 0.160: 0.158: 0.160: 0.167: 0.179: 0.193: 0.205: 0.213: 0.216: 0.212: 0.176: 0.176:

Фоп: 84 : 86 : 88 : 90 : 92 : 94 : 96 : 98 : 101 : 104 : 107 : 110 : 113 : 122 : 122 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.073: 0.073:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.076: 0.073: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.066: 0.070: 0.072: 0.072:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.016: 0.031: 0.042: 0.051: 0.057: 0.057: 0.051: 0.011: 0.011:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0007 : 0007 :

~~~~~~

---

y=   380:   409:   434:   456:   474:   487:   496:   532:   532:   535:   537:   534:   527:   515:   516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120:   -83:   -49:   -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.176: 0.174: 0.176: 0.178: 0.182: 0.186: 0.191: 0.219: 0.219: 0.221: 0.227: 0.234: 0.243: 0.252: 0.253:

Фоп: 122 : 124 : 127 : 129 : 132 : 135 : 137 : 152 : 152 : 153 : 156 : 159 : 162 : 165 : 165 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.77 :10.76 :10.67 :10.42 :10.05 : 9.68 : 9.24 : 9.21 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.075: 0.079: 0.078: 0.083: 0.082: 0.081: 0.087: 0.104: 0.104: 0.108: 0.112: 0.117: 0.122: 0.127: 0.129:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.071: 0.069: 0.073: 0.071: 0.076: 0.080: 0.081: 0.095: 0.095: 0.095: 0.097: 0.100: 0.104: 0.109: 0.108:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

---

y=   512:   503:   490:   472:   360:   248:   248:   234:   210:   183:   152:   119:   84:   48:   10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -7:   30:   65:   98:   282:   466:   466:   487:   516:   542:   564:   582:   596:   605:   609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.259: 0.268: 0.276: 0.288: 0.310: 0.246: 0.246: 0.238: 0.229: 0.222: 0.218: 0.217: 0.218: 0.220: 0.224:

Фоп: 169 : 172 : 175 : 179 : 203 : 230 : 230 : 233 : 237 : 242 : 247 : 251 : 255 : 260 : 264 :

Uоп: 8.99 : 8.67 : 8.28 : 7.91 : 6.23 : 3.10 : 3.09 : 3.04 : 2.70 : 2.49 : 1.10 : 1.13 : 1.14 : 1.21 : 1.29 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.132: 0.138: 0.144: 0.151: 0.169: 0.134: 0.134: 0.130: 0.120: 0.119: 0.106: 0.103: 0.100: 0.101: 0.100:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.112: 0.114: 0.118: 0.123: 0.127: 0.098: 0.099: 0.094: 0.094: 0.086: 0.083: 0.083: 0.084: 0.081: 0.083:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

y=   -27:   -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   609:   605:   595:   579:   580:   577:   569:   557:   508:   508:   500:   481:   467:   467:   467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.229: 0.236: 0.245: 0.258: 0.258: 0.260: 0.264: 0.268: 0.273: 0.273: 0.273: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274:

Фоп: 268 : 272 : 276 : 281 : 283 : 287 : 291 : 295 : 308 : 308 : 310 : 314 : 317 : 317 : 317 :

Uоп: 1.39 : 1.44 : 1.61 : 2.31 : 2.34 : 2.40 : 2.46 : 2.52 : 6.82 : 6.81 : 6.90 : 7.04 : 7.19 : 7.19 : 7.19 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.101: 0.101: 0.103: 0.105: 0.109: 0.105: 0.105: 0.110: 0.134: 0.134: 0.136: 0.138: 0.135: 0.135: 0.135:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.086: 0.089: 0.094: 0.104: 0.097: 0.101: 0.101: 0.099: 0.093: 0.093: 0.091: 0.093: 0.099: 0.099: 0.098:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

y=   -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x=   444:   417:   388:   355:   321:   285:   248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.274: 0.274: 0.275: 0.276: 0.278: 0.281: 0.285:

Фоп: 321 : 325 : 329 : 333 : 337 : 341 : 345 :

Uоп: 7.40 : 7.62 : 7.82 : 7.95 : 8.03 : 8.05 : 8.01 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : :

Ви : 0.136: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.142: 0.145:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.101: 0.104: 0.106: 0.109: 0.112: 0.115: 0.117:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 4-компонентной группе суммации 6004

НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 82 расчетных точках из 82.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -68.9 м, Y= -472.2 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3160557 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 6.01 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0010 | T | 0.6982| 0.1712298 | 54.18 | 54.18 | 0.245244578 |

| 2 | 0011 | T | 0.6982| 0.1281716 | 40.55 | 94.73 | 0.183574393 |

| 3 | 0004 | T | 0.0586| 0.0157394 | 4.98 | 99.71 | 0.268740058 |

|---|

| В сумме = 0.3151408 99.71 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0009149 0.29 (8 источников) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~~г/с~~~
--------- Примесь 0301--------															
0001	T	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06			1.0	1.00	0		0.3480000
0002	T	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33			1.0	1.00	0		0.3480000
0004	T	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95			1.0	1.00	0		0.0033900
0007	T	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00			1.0	1.00	0		0.0033900
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.0783000
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.0783000
6002	П1	2.0				20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0	0.0002334
6007	П1	2.0				20.0	149.70	-138.32	18.84	18.84	0.00	1.0	1.00	0	0.0000080
6008	П1	2.0				20.0	-295.60	79.59	19.92	19.92	0.00	1.0	1.00	0	0.0146386
--------- Примесь 0330--------															
0001	T	120.0	3.6	1.77	18.02	100.0	-27.47	71.06			1.0	1.00	0		1.646000
0002	T	80.0	3.0	8.26	58.39	100.0	-87.17	84.33			1.0	1.00	0		1.646000
0004	T	4.0	0.40	3.96	0.4976	20.0	128.85	-90.95			1.0	1.00	0		0.0201200
0007	T	4.0	0.40	4.00	0.5027	20.0	-1.32	1.00			1.0	1.00	0		0.0201200
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.0261000
~~~~~~

0011 Т 5.0 0.20 3.60 0.1131 20.0 105.16 -14.21 1.0 1.00 0 0.0261000

6002 П1 2.0 20.0 77.68 -35.05 23.60 23.60 0.00 1.0 1.00 0 0.0000778

6008 П1 2.0 20.0 -295.60 79.59 19.92 19.92 0.00 1.0 1.00 0 0.0025305

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	5.032000	Т	0.009755	1.45	914.5
2	0002	5.032000	Т	0.009725	2.65	1063.6
3	0004	0.057190	Т	0.393569	0.51	23.5
4	0007	0.057190	Т	0.388162	0.52	23.7
5	0010	0.443700	Т	1.868237	0.50	28.5
6	0011	0.443700	Т	1.868237	0.50	28.5
7	6002	0.001323	П1	0.047239	0.50	11.4
8	6007	0.000040	П1	0.001429	0.50	11.4
9	6008	0.078254	П1	2.794961	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 11.145397 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |

|Сумма См по всем источникам = 7.381312 долей ПДК |

|----------|

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с |

|_____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений__

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.038: 0.045: 0.051: 0.059: 0.066: 0.070: 0.069: 0.062: 0.053: 0.044: 0.038:

Фоп: 128 : 134 : 141 : 150 : 162 : 175 : 189 : 202 : 214 : 223 : 230 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.029: 0.028: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6008 : 6008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

_____

y=   850 : Y-строка 2 Cmax= 0.103 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=173)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.045: 0.055: 0.065: 0.077: 0.094: 0.103: 0.100: 0.085: 0.068: 0.054: 0.044:

Фоп: 120 : 126 : 133 : 142 : 156 : 173 : 192 : 209 : 221 : 231 : 238 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.043: 0.049: 0.048: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019:

Ки : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.038: 0.043: 0.042: 0.035: 0.029: 0.021: 0.016:

Ки : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6008 : 6008 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

____

y=   550 : Y-строка 3 Cmax= 0.160 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=170)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.051: 0.067: 0.086: 0.102: 0.132: 0.160: 0.147: 0.114: 0.086: 0.065: 0.050:

Фоп: 111 : 115 : 122 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 233 : 241 : 247 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.81 :10.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.023: 0.030: 0.043: 0.061: 0.079: 0.074: 0.054: 0.041: 0.029: 0.021:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.053: 0.067: 0.061: 0.048: 0.035: 0.027: 0.019:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.013: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

____

y=   250 : Y-строка 4 Cmax= 0.331 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=160)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.054: 0.074: 0.113: 0.173: 0.176: 0.331: 0.253: 0.134: 0.101: 0.075: 0.056:

Фоп: 100 : 103 : 107 : 116 : 127 : 160 : 213 : 238 : 249 : 255 : 258 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.42 : 2.43 : 1.71 : 9.17 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.026: 0.036: 0.062: 0.077: 0.189: 0.144: 0.065: 0.047: 0.033: 0.023:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 6008 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.017: 0.024: 0.034: 0.054: 0.065: 0.119: 0.092: 0.056: 0.041: 0.029: 0.021:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.008: 0.014: 0.029: 0.037: 0.019: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0011 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

____

y= -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.779 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 71)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.051: 0.067: 0.088: 0.118: 0.228: 0.779: 0.540: 0.156: 0.113: 0.082: 0.060:

Фоп: 89 : 89 : 90 : 90 : 2 : 71 : 266 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.79 : 2.60 : 0.74 : 0.61 : 1.36 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.027: 0.038: 0.055: 0.228: 0.770: 0.237: 0.065: 0.050: 0.034: 0.024:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6008 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.017: 0.022: 0.034: 0.044: : 0.007: 0.224: 0.058: 0.042: 0.031: 0.023:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : : 6002 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.009: : 0.002: 0.050: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004:

Ки : 6008 : 6008 : 0007 : 0007 : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.358 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.047: 0.059: 0.080: 0.109: 0.149: 0.358: 0.314: 0.162: 0.116: 0.082: 0.060:

Фоп: 79 :   77 :   74 :   68 :   56 :   22 : 325 : 299 : 290 : 285 : 282 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.36 : 1.38 : 1.64 : 9.03 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.025: 0.035: 0.050: 0.080: 0.207: 0.164: 0.075: 0.046: 0.032: 0.023:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 :

Ви : 0.017: 0.024: 0.034: 0.047: 0.054: 0.122: 0.101: 0.051: 0.044: 0.032: 0.023:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.025: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:

Ки : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.163 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 11)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.042: 0.053: 0.070: 0.094: 0.126: 0.163: 0.163: 0.129: 0.099: 0.074: 0.056:

Фоп: 69 :   65 :   60 :   50 :   35 :   11 : 342 : 319 : 306 : 298 : 293 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.86 : 9.27 : 9.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.023: 0.032: 0.042: 0.060: 0.082: 0.078: 0.060: 0.042: 0.030: 0.021:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.016: 0.022: 0.029: 0.041: 0.053: 0.067: 0.066: 0.047: 0.036: 0.027: 0.020:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 :

~~~~~~

____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.106 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра=348)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.038: 0.046: 0.058: 0.074: 0.092: 0.106: 0.106: 0.094: 0.077: 0.062: 0.050:

Фоп: 60 : 55 : 48 : 38 : 25 : 7 : 348 : 331 : 318 : 309 : 302 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.051: 0.050: 0.042: 0.033: 0.025: 0.019:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.014: 0.019: 0.025: 0.032: 0.038: 0.044: 0.043: 0.037: 0.029: 0.023: 0.017:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 :

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=350)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.034: 0.039: 0.047: 0.056: 0.066: 0.073: 0.073: 0.068: 0.060: 0.051: 0.043:

Фоп: 50 : 47 : 40 : 30 : 19 : 5 : 350 : 337 : 326 : 317 : 310 :

Uоп: 1.37 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:

Ки : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.008: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:

Ки : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.007: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 :

~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 99 расчетных точках из 99.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7793424 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.4437	0.7698956	98.79	98.79	1.7351716
В сумме =				0.7698956	98.79		
Суммарный вклад остальных =				0.0094467	1.21 (8 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.038 0.045 0.051 0.059 0.066 0.070 0.069 0.062 0.053 0.044 0.038 |- 1
  |                                           |
2-| 0.045 0.055 0.065 0.077 0.094 0.103 0.100 0.085 0.068 0.054 0.044 |- 2
  |                                           |
3-| 0.051 0.067 0.086 0.102 0.132 0.160 0.147 0.114 0.086 0.065 0.050 |- 3
  |                                           |
4-| 0.054 0.074 0.113 0.173 0.176 0.331 0.253 0.134 0.101 0.075 0.056 |- 4
  |                                           |
5-C 0.051 0.067 0.088 0.118 0.228 0.779 0.540 0.156 0.113 0.082 0.060 C- 5
  |                     ^     ^     ^                     |
6-| 0.047 0.059 0.080 0.109 0.149 0.358 0.314 0.162 0.116 0.082 0.060 |- 6
  |                                           |
7-| 0.042 0.053 0.070 0.094 0.126 0.163 0.163 0.129 0.099 0.074 0.056 |- 7
  |                                           |
8-| 0.038 0.046 0.058 0.074 0.092 0.106 0.106 0.094 0.077 0.062 0.050 |- 8
  |                                           |
9-| 0.034 0.039 0.047 0.056 0.066 0.073 0.073 0.068 0.060 0.051 0.043 |- 9
  |                                           |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.7793424

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.073: 0.071: 0.151: 0.076: 0.160: 0.088: 0.069: 0.117: 0.103: 0.123: 0.097: 0.080: 0.071: 0.067: 0.066:

Фоп: 175 : 175 : 168 : 173 : 165 : 167 : 168 : 156 : 156 : 152 : 155 : 158 : 160 : 161 : 159 :

Uоп:12.00 :12.00 :10.50 :12.00 : 9.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.034: 0.033: 0.074: 0.035: 0.078: 0.041: 0.031: 0.055: 0.048: 0.056: 0.044: 0.037: 0.032: 0.030: 0.030:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.030: 0.029: 0.063: 0.031: 0.067: 0.036: 0.028: 0.048: 0.042: 0.051: 0.040: 0.032: 0.029: 0.027: 0.027:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.010: 0.005: 0.011: 0.006: 0.004: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

y=   1135:   835: 1146: 1135:   824:   664:   908: 1147:   923:   791: 1148: 1135:   980:   964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.066: 0.092: 0.065: 0.065: 0.090: 0.104: 0.076: 0.061: 0.070: 0.077: 0.056: 0.057: 0.064: 0.064: 0.056:

Фоп: 159 : 153 : 159 : 157 : 149 : 142 : 146 : 152 : 142 : 137 : 146 : 146 : 142 : 140 : 138 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.029: 0.041: 0.028: 0.028: 0.041: 0.046: 0.034: 0.026: 0.030: 0.033: 0.023: 0.023: 0.026: 0.026: 0.021:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.027: 0.038: 0.026: 0.026: 0.036: 0.042: 0.030: 0.024: 0.027: 0.030: 0.022: 0.022: 0.025: 0.025: 0.021:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

~~~~~~

y=   964:   918:

----------:------:

x=   -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.059: 0.061:

Фоп: 136 : 134 :

Uоп:12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 :

: :

Ви : 0.023: 0.024:

Ки : 0011 : 0011 :

Ви : 0.022: 0.023:

Ки : 0010 : 0010 :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 0007 : 0007 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 32 расчетных точках из 32.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1602419 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 9.78 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.4437	0.0778301	48.57	48.57	0.175411597
2	0010	T	0.4437	0.0670639	41.85	90.42	0.151146948
3	0004	T	0.0572	0.0109874	6.86	97.28	0.192120299
			В сумме =	0.1558814	97.28		
			Суммарный вклад остальных =	0.0043606	2.72 (6 источников)		

~~~~~~
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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: 82

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.187: 0.190: 0.193: 0.197: 0.201: 0.206: 0.206: 0.206: 0.203: 0.199: 0.197: 0.138: 0.116: 0.116: 0.115:

Фоп: 345 : 349 : 353 : 357 : 1 : 5 : 24 : 24 : 27 : 32 : 36 : 65 : 81 : 81 : 82 :

Uоп: 8.17 : 8.04 : 7.86 : 7.62 : 7.33 : 7.00 : 6.06 : 6.06 : 5.96 : 3.91 : 3.31 : 7.89 :11.65 :11.65 :11.88 :
~~~~~~

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.102: 0.105: 0.109: 0.109: 0.114: 0.114: 0.107: 0.073: 0.052: 0.052: 0.050:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.075: 0.076: 0.078: 0.080: 0.082: 0.084: 0.081: 0.082: 0.073: 0.069: 0.074: 0.051: 0.049: 0.049: 0.050:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

---

y=   -138: -113:   -84:   -52:   -18:   18:   55:   92:   130:   167:   203:   237:   269:   376:   375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.112: 0.110: 0.108: 0.107: 0.106: 0.109: 0.116: 0.128: 0.140: 0.150: 0.157: 0.158: 0.156: 0.119: 0.119:

Фоп: 84 :   86 :   88 :   90 :   92 :   94 :   95 :   97 : 100 : 104 : 107 : 110 : 114 : 122 : 122 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.053: 0.053: 0.051: 0.047: 0.047:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6008 : 6008 : 6008 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037: 0.029: 0.034: 0.044: 0.048: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 6008 : 6008 : 6008 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.019: 0.027: 0.029: 0.037: 0.040: 0.042: 0.040: 0.010: 0.010:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 6008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0007 : 0007 :

~~~~~~

---

y=   380:   409:   434:   456:   474:   487:   496:   532:   532:   535:   537:   534:   527:   515:   516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120:   -83:   -49:   -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.118: 0.116: 0.116: 0.118: 0.120: 0.123: 0.127: 0.145: 0.145: 0.146: 0.150: 0.154: 0.159: 0.165: 0.166:

Фоп: 123 : 125 : 127 : 130 : 132 : 135 : 137 : 152 : 152 : 153 : 156 : 159 : 162 : 165 : 165 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.92 :10.91 :10.81 :10.53 :10.16 : 9.78 : 9.34 : 9.30 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.048: 0.047: 0.050: 0.049: 0.052: 0.052: 0.055: 0.066: 0.066: 0.069: 0.071: 0.074: 0.078: 0.081: 0.082:

Ки : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.043: 0.046: 0.046: 0.048: 0.048: 0.051: 0.051: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.069:

Ки : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

---

y=   512:   503:   490:   472:   360:   248:   248:   234:   210:   183:   152:   119:   84:   48:   10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -7:   30:   65:   98:   282:   466:   466:   487:   516:   542:   564:   582:   596:   605:   609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.170: 0.175: 0.180: 0.188: 0.201: 0.161: 0.161: 0.156: 0.150: 0.145: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.147:

Фоп: 169 : 172 : 175 : 179 : 203 : 230 : 230 : 233 : 237 : 242 : 247 : 251 : 255 : 260 : 264 :

Uоп: 9.05 : 8.70 : 8.37 : 7.98 : 6.29 : 3.09 : 3.08 : 3.05 : 2.71 : 2.49 : 1.01 : 1.03 : 1.04 : 1.09 : 1.16 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.084: 0.088: 0.091: 0.096: 0.107: 0.085: 0.085: 0.082: 0.076: 0.076: 0.067: 0.065: 0.063: 0.064: 0.063:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.071: 0.073: 0.075: 0.078: 0.081: 0.063: 0.063: 0.060: 0.060: 0.055: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

---

y=   -27:   -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   609:   605:   595:   579:   580:   577:   569:   557:   508:   508:   500:   481:   467:   467:   467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.150: 0.155: 0.161: 0.170: 0.170: 0.171: 0.173: 0.175: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180:

Фоп: 268 : 272 : 276 : 281 : 282 : 286 : 290 : 294 : 308 : 308 : 310 : 314 : 317 : 317 : 317 :

Uоп: 1.30 : 1.44 : 1.55 : 2.32 : 2.33 : 2.39 : 2.49 : 2.89 : 7.35 : 7.40 : 7.42 : 7.54 : 7.67 : 7.67 : 7.67 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.064: 0.064: 0.065: 0.067: 0.067: 0.069: 0.072: 0.076: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.055: 0.057: 0.060: 0.066: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.063: 0.063: 0.063:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

---

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.179: 0.179: 0.180: 0.181: 0.182: 0.184: 0.187:

Фоп: 321 : 325 : 329 : 333 : 337 : 341 : 345 :

Uоп: 7.86 : 8.02 : 8.15 : 8.23 : 8.26 : 8.24 : 8.17 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : :

Ви : 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 82 расчетных точках из 82.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -68.9 м, Y= -472.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2063284 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 6.06 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	0.4437	0.1087471	52.71	52.71	0.245091453
2	0011	T	0.4437	0.0815036	39.50	92.21	0.183690861
3	0004	T	0.0572	0.0153866	7.46	99.67	0.269043535
			В сумме =	0.2056373	99.67		
			Суммарный вклад остальных =	0.0006911	0.33 (6 источников)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0333--------															
6001	П1	4.0			20.0	-234.96	105.17	27.44	27.44	0.00	1.0	1.00	0		0.0001032
6003	П1	2.0			20.0	-154.44	99.48	28.12	28.12	0.00	1.0	1.00	0		0.0000173
--------- Примесь 1325--------															
0010	T	5.0	0.20	4.00	0.1257	20.0	112.00	-108.85			1.0	1.00	0		0.0031330
0011	T	5.0	0.20	3.60	0.1131	20.0	105.16	-14.21			1.0	1.00	0		0.0031330
6002	П1	2.0			20.0	77.68	-35.05	23.60	23.60	0.00	1.0	1.00	0		0.0000093

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.012897	П1	0.091405	0.50	22.8
2	6003	0.002166	П1	0.077369	0.50	11.4
3	0010	0.062660	T	0.263835	0.50	28.5

| 4 | 0011 | 0.062660| Т | 0.263835 | 0.50 | 28.5 |

| 5 | 6002 | 0.000187| П1 | 0.006672 | 0.50 | 11.4 |

|~~~~~~|

|Суммарный Mq=   0.140571 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |

|Сумма См по всем источникам =   0.703117 долей ПДК |

|--|

|Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с |

|____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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   :012 Аркалык.

Объект   :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:

~~~~~~

_____
~~~~~~

y=   550 : Y-строка 3 Cmax= 0.021 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=170)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

~~~~~~

____

y=   250 : Y-строка 4 Cmax= 0.044 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=160)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.024: 0.044: 0.033: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:

~~~~~~

____

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.110 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 71)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.024: 0.110: 0.067: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007:

Фоп: 90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   71 : 267 : 269 : 270 : 270 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 1.12 : 0.74 : 0.60 : 2.34 :12.00 :12.00 :12.00 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.109: 0.033: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.001: 0.032: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0010 : 6002 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Ви : 0.000:   :   :   :   : 0.001:   : 0.000:   :   :

Ки : 6001 :   :   :   :   : 6001 :   : 6001 :   :   :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.047 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра= 22)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.047: 0.038: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:

~~~~~~

_____

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006:

~~~~~~

_____

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 7)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

~~~~~~

_____

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 11 расчетных точках из 99.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1097428 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0011 | T | 0.0627| 0.1087259 | 99.07 | 99.07 | 1.7351717 |

|---|

| В сумме = 0.1087259 99.07 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0010170 0.93 (4 источника) |

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= -50 |

| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|

1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 1

| |

2-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.013 0.011 0.008 0.007 0.005 |- 2

| |

3-| 0.006 0.008 0.011 0.013 0.016 0.021 0.019 0.015 0.011 0.008 0.006 |- 3

| |

4-| 0.006 0.008 0.012 0.019 0.024 0.044 0.033 0.017 0.013 0.009 0.007 |- 4

| ^ ^ |

5-C 0.006 0.008 0.010 0.014 0.024 0.110 0.067 0.018 0.014 0.010 0.007 C- 5

| ^ ^ |

6-| 0.005 0.007 0.010 0.014 0.019 0.047 0.038 0.020 0.014 0.010 0.007 |- 6

| |

7-| 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.021 0.020 0.016 0.012 0.009 0.006 |- 7

| |

8-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.012 0.013 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 8

| |

9-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 9

| |

|--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1097428

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~~

y=	1116:	1146:	577:	1082:	533:	949:	1143:	697:	782:	636:	814:	978:	1082:	1141:	1134:
x=	-7:	-9:	-28:	-33:	-54:	-135:	-162:	-229:	-263:	-267:	-307:	-311:	-314:	-315:	-355:
Qc :	0.009:	0.009:	0.019:	0.009:	0.021:	0.011:	0.009:	0.015:	0.013:	0.015:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:

y=	1135:	835:	1146:	1135:	824:	664:	908:	1147:	923:	791:	1148:	1135:	980:	964:	1023:
x=	-357:	-360:	-375:	-416:	-419:	-457:	-544:	-545:	-662:	-689:	-715:	-716:	-727:	-763:	-905:
Qc :	0.008:	0.011:	0.008:	0.008:	0.011:	0.013:	0.009:	0.007:	0.009:	0.010:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:
~~~~~~

~~~~~~

y= 964: 918:

----------:------:

x= -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.007: 0.008:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 32 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -54.3 м, Y= 533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0205372 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 9.47 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0011	Т	0.0627	0.0110171	53.64	53.64	0.175823569
2	0010	Т	0.0627	0.0094523	46.03	99.67	0.150850058
			В сумме =	0.0204694	99.67		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000678	0.33 (3 источника)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~~

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 248: 210: 173: 136: 100: 66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.018: 0.014: 0.014: 0.014:

~~~~~~

y= -138: -113: -84: -52: -18: 18: 55: 92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119: 84: 48: 10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: 30: 65: 98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018:

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= 609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:

~~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 82 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -68.9 м, Y= -472.2 м

_____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0269249 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 5.90 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

| 1 | 0010 | T | 0.0627| 0.0153864 | 57.15 | 57.15 | 0.245553032 |

| 2 | 0011 | T | 0.0627| 0.0114852 | 42.66 | 99.80 | 0.183293685 |

|---|

| В сумме = 0.0268715 99.80 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0000533 0.20 (3 источника) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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 |Alfa | F | КР |Ди| Выброс

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~

--------- Примесь 0330--------

0001 T 120.0 3.6 1.77 18.02 100.0 -27.47 71.06 1.0 1.00 0 1.646000

0002 T 80.0 3.0 8.26 58.39 100.0 -87.17 84.33 1.0 1.00 0 1.646000

0004 T 4.0 0.40 3.96 0.4976 20.0 128.85 -90.95 1.0 1.00 0 0.0201200

0007 T 4.0 0.40 4.00 0.5027 20.0 -1.32 1.00 1.0 1.00 0 0.0201200

0010 T 5.0 0.20 4.00 0.1257 20.0 112.00 -108.85 1.0 1.00 0 0.0261000

0011 T 5.0 0.20 3.60 0.1131 20.0 105.16 -14.21 1.0 1.00 0 0.0261000

6002 П1 2.0 20.0 77.68 -35.05 23.60 23.60 0.00 1.0 1.00 0 0.0000778

6008 П1 2.0 20.0 -295.60 79.59 19.92 19.92 0.00 1.0 1.00 0 0.0025305

--------- Примесь 0333--------

6001 П1 4.0 20.0 -234.96 105.17 27.44 27.44 0.00 1.0 1.00 0 0.0001032

6003 П1 2.0 20.0 -154.44 99.48 28.12 28.12 0.00 1.0 1.00 0 0.0000173

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 +...+ 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	0001	3.292000	Т	0.006382	1.45	914.5
2	0002	3.292000	Т	0.006362	2.65	1063.6
3	0004	0.040240	Т	0.276923	0.51	23.5
4	0007	0.040240	Т	0.273118	0.52	23.7
5	0010	0.052200	Т	0.219793	0.50	28.5
6	0011	0.052200	Т	0.219793	0.50	28.5
7	6002	0.000156	П1	0.005557	0.50	11.4
8	6008	0.005061	П1	0.180761	0.50	11.4
9	6001	0.012897	П1	0.091405	0.50	22.8
10	6003	0.002166	П1	0.077369	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 6.789160 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 1.357464 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.0 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 : 3000x2400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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= -50

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 300

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 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~~

_____

y= 1150 : Y-строка 1 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=166)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:

~~~~~~

_____

y= 850 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=160)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:

~~~~~~

_____

y= 550 : Y-строка 3 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=170)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:

~~~~~~

_____

y= 250 : Y-строка 4 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=165)

----------:_____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.034: 0.042: 0.057: 0.041: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:

Фоп: 98 : 100 : 106 : 114 : 129 : 165 : 214 : 244 : 255 : 260 : 262 :

Uоп: 2.27 : 2.24 :12.00 :12.00 : 7.57 : 0.88 : 0.91 : 1.19 : 1.59 : 2.04 : 2.19 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.015: 0.019: 0.016: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 0002 : 0002 : 0007 : 0007 : 0007 : 0011 : 0011 : 0011 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.010: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0011 : 0004 : 0004 : 0007 : 0010 : 0007 : 0002 : 0002 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0007 : 0007 : 0004 : 0010 : 0010 : 0010 : 0004 : 0004 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

____

y=   -50 : Y-строка 5 Cmax= 0.197 долей ПДК (x=   0.0; напр.ветра=359)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.042: 0.197: 0.103: 0.033: 0.023: 0.019: 0.016:

Фоп: 86 :   85 :   84 :   90 :   88 : 359 : 264 : 272 : 274 : 274 : 273 :

Uоп: 2.23 : 2.13 : 1.79 :12.00 : 0.98 : 0.63 : 0.66 : 1.45 : 1.93 : 2.15 : 2.23 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.015: 0.197: 0.038: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0011 : 0007 : 0007 : 0004 : 0011 : 0001 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.011:   : 0.031: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0007 : 0011 :   : 0010 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008:   : 0.023: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0010 :   : 0011 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

____

y= -350 : Y-строка 6 Cmax= 0.064 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра=324)

----------:____

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300:   0:   300:   600:   900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.027: 0.059: 0.064: 0.036: 0.024: 0.019: 0.016:

Фоп: 75 :   71 :   66 :   67 :   51 :   22 : 324 : 300 : 290 : 287 : 284 :

Uоп: 2.19 : 2.05 : 1.72 :12.00 : 0.88 : 1.00 : 1.92 : 9.10 :12.00 : 2.29 : 2.29 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :

Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.024: 0.020: 0.010: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.018: 0.017: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0004 : 0010 : 0004 : 0004 : 0010 : 0010 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.006: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0010 : 0007 : 0011 : 0011 : 0007 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~~

y= -650 : Y-строка 7 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=341)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.022: 0.028: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016:

~~~~~~

y= -950 : Y-строка 8 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=343)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:

~~~~~~

y= -1250 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=347)

----------:

x= -1500 : -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900: 1200: 1500:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:

~~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 33 расчетных точках из 99.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1971642 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 359 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0007	T	0.0402	0.1970554	99.94	99.94	4.8970017
			В сумме =	0.1970554	99.94		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001089	0.06 (9 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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= -50
Длина и ширина : L= 3000 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.014 0.015 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 |- 1
  |                                           |
2-| 0.015 0.017 0.019 0.020 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.015 0.014 |- 2
  |                                           |
3-| 0.016 0.018 0.021 0.023 0.027 0.027 0.024 0.020 0.018 0.017 0.015 |- 3
  |                                           |
4-| 0.016 0.019 0.022 0.034 0.042 0.057 0.041 0.024 0.021 0.018 0.016 |- 4
  |                   ^    ^                  |
5-C 0.016 0.018 0.021 0.024 0.042 0.197 0.103 0.033 0.023 0.019 0.016 C- 5
  |                   ^    ^                  |
6-| 0.015 0.017 0.019 0.020 0.027 0.059 0.064 0.036 0.024 0.019 0.016 |- 6
  |                                           |
7-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.022 0.028 0.030 0.027 0.022 0.018 0.016 |- 7
  |                                           |
8-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.020 0.021 0.021 0.019 0.016 0.015 |- 8
  |                                           |
9-| 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 |- 9
  |                                           |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1971642

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 359 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~~

y= 1116: 1146: 577: 1082: 533: 949: 1143: 697: 782: 636: 814: 978: 1082: 1141: 1134:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -7: -9: -28: -33: -54: -135: -162: -229: -263: -267: -307: -311: -314: -315: -355:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.018: 0.018: 0.026: 0.018: 0.028: 0.019: 0.018: 0.023: 0.021: 0.024: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

~~~~~~

y=   1135:   835: 1146: 1135:   824:   664:   908: 1147:   923:   791: 1148: 1135:   980:   964: 1023:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -357: -360: -375: -416: -419: -457: -544: -545: -662: -689: -715: -716: -727: -763: -905:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.018: 0.020: 0.018: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.018: 0.019: 0.020: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017:

~~~~~~

y=   964:   918:

----------:------:

x=   -914: -920:

----------:------:

Qc : 0.018: 0.018:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 32 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   -54.3 м, Y=   533.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0276010 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   165 град.

и скорости ветра 10.54 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0011	Т	0.0522	0.0090809	32.90	32.90	0.173962966
2	0010	Т	0.0522	0.0079047	28.64	61.54	0.151430815
3	0004	Т	0.0402	0.0078422	28.41	89.95	0.194884911
4	0007	Т	0.0402	0.0026921	9.75	99.71	0.066902258
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

|---|

| В сумме = 0.0275199 99.71 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0000811 0.29 (6 источников) |

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Аркалык.

Объект :0043 Аркалык ТЭЦ 2027-2036гг к.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.09.2026 15:08

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: 82

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 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~~

---

y= -591: -592: -589: -581: -568: -552: -473: -472: -464: -441: -416: -292: -168: -167: -160:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   248: 210: 173: 136: 100:   66: -69: -69: -83: -113: -140: -362: -584: -584: -597:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.026: 0.023: 0.023: 0.022:

~~~~~~

y= -138: -113: -84: -52: -18:   18:   55:   92: 130: 167: 203: 237: 269: 376: 375:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -628: -656: -680: -700: -716: -728: -736: -738: -736: -729: -718: -702: -682: -605: -605:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:

~~~~~~

y=   380: 409: 434: 456: 474: 487: 496: 532: 532: 535: 537: 534: 527: 515: 516:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x= -602: -578: -550: -519: -486: -451: -414: -212: -212: -195: -158: -120: -83: -49: -44:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

~~~~~~

y=   512: 503: 490: 472: 360: 248: 248: 234: 210: 183: 152: 119:   84:   48:   10:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   -7:   30:   65:   98: 282: 466: 466: 487: 516: 542: 564: 582: 596: 605: 609:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:

~~~~~~

y=   -27: -65: -101: -150: -159: -197: -234: -269: -387: -386: -405: -438: -459: -459: -459:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   609: 605: 595: 579: 580: 577: 569: 557: 508: 508: 500: 481: 467: 467: 467:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039:

~~~~~~

y= -489: -516: -539: -558: -574: -584: -591:

----------:------:------:------:------:------:------:

x= 444: 417: 388: 355: 321: 285: 248:

----------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:

~~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 82 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 507.6 м, Y= -386.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0408449 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 308 град.

и скорости ветра 3.03 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0010	Т	0.0522	0.0093290	22.84	22.84	0.178717166
2	0004	Т	0.0402	0.0091023	22.29	45.13	0.226200312
3	0011	Т	0.0522	0.0066279	16.23	61.35	0.126971141
4	0002	Т	3.2920	0.0056641	13.87	75.22	0.001720552
5	0007	Т	0.0402	0.0052714	12.91	88.13	0.130997822
6	0001	Т	3.2920	0.0034263	8.39	96.51	0.001040781
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

| В сумме = 0.0394209 96.51 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0014240 3.49 (4 источника) |

~~~~~~
~~~~~~