

ТОО «Каз Гранд Эко Проект»
ГЛ № 01591Р от 15.08.2013 г.

Раздел охраны окружающей среды

**Строительство молочно-товарной фермы (МТФ) на 400 гол КРС
на уч. 1675, квартал 045, Майлыкентский с/о,
Тюлькубасском районе, Туркестанской области**

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

г. Шымкент 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	4
1. Общие сведения о планируемой деятельности	8
1.1 Инициатор намечаемой деятельности:	8
1.2 Вид намечаемой деятельности:	8
1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:	8
1.4 Санитарная классификация:	8
1.5 Место расположения и характеристика участка:	9
1.6 Сведения о проектируемом объекте	10
2. Оценка воздействия на окружающую среду	21
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	21
2.1.1 Характеристика климатических условий	21
2.1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	22
2.2 Краткая характеристика технологии и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы на период строительства и эксплуатации	24
2.3 Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	30
2.4 Сведения об аварийных и залповых эмиссиях в атмосферу ...	30
2.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий	30
2.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	34
2.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	39
2.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	39
2.9 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ	40
2.10 Данные о пределах области воздействия	41
2.11 Предложения по нормативам допустимых выбросов	42
2.12 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	43
2.13 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	43
2.14 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	43
2.15 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	45
Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период строительства	51
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации	92
3. Оценка воздействия на состояние вод	103
3.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах .	103

3.2	Характеристика источников водоснабжения и водоотведения.....	104
3.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	104
4.	Поверхностные воды.....	109
4.1	Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района.....	109
4.2	Воздействие объекта и строительных работ на состояние поверхностных и подземных вод	109
4.3	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды	110
4.4	Сводная оценка воздействия на поверхностные воды.....	113
5.	Подземные воды	113
5.1	Современное состояние подземных вод.....	114
5.2	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....	114
5.3	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	114
5.4	Оценка воздействия водоотведения на подземные воды	115
5.5	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	115
5.6	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии	115
5.7	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды.....	116
5.8	Сводная оценка воздействия на подземные воды	117
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	118
6.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	118
6.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	118
6.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды.....	118
6.4	Природоохранные мероприятия.....	119
7.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	119
7.1	Виды и объемы образования отходов.....	119
7.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	127

7.3	Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций.....	137
7.4	Лимиты накопления отходов	145
8.	Оценка физических воздействия на окружающую среду	148
8.1	Расчет акустического воздействия.....	151
8.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	155
8.3	Предложения по организации мониторинга физических факторов.....	157
9.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	160
9.1	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	160
9.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	162
9.3	Планируемые мероприятия и проектные решения	163
9.4	Организация экологического мониторинга почв	168
9.5	Сводная оценка воздействия на почвенный покров.....	168
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	170
10.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	170
10.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	170
10.3	Характеристика воздействия объекта на растительность	170
10.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	171
10.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	171
10.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ	171
10.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	172
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	172
11.1	Состояние животного мира.....	172
11.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	172
11.3	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир	173
11.4	Оценка воздействия на животный мир	173
11.5	Мероприятия по охране растительного и животного мира... ..	174
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	175

12.1	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт	175
12.2	Оценка воздействия намечаемой деятельности на ландшафт.....	175
13.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	176
13.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	176
13.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	177
13.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	177
13.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения.....	177
13.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;.....	178
13.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	178
14.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.....	180
14.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	180
14.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	181
14.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	187
14.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;	196
	Список использованных источников	200
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	205
	Приложение А. Протокол расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства.....	206
	Приложение Б. Протокол расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	251
	Приложение В. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства.....	256
	Приложение Г. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации	395
	Приложение Д.....	454

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Инициатор намечаемой деятельности:

СПК "Майлыкент-Ферм". Юридический адрес: Туркестанская область, Тюлькубасский район, сельский округ Майлыкент, село Турар Рыскулов, квартал 45, участок 1675, почтовый индекс 161300. БИН: 241240028573. Руководитель: Саитов Абдуазиз Абдихалыкович.

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Настоящим проектом предусматривается организация деятельности молочно-товарной фермы (МТФ) на 400 голов КРС. Цель проекта – создание/расширение высокорентабельной компании по производству молока и молочной продукции. Отрасль проекта - животноводческое хозяйство. Создание высокорентабельной компании, получение прибыли, удовлетворение потребительского спроса на выпускаемую продукцию—молоко. Проектная мощность комплекса после выхода на полную мощность составит примерно 3000 тонн молока в год.

1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Определение категории объекта осуществлен самостоятельно оператором, с учетом требования пункта 2, статьи 12 Экологического Кодекса РК и пунктов 4 и 5 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ10VWF00450349 от 30.10.2025 г. объект относится ко II категории (см. Приложение).

В соответствии с пп. 4.1.4 п.4 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, молочной продукции (с проектной мощностью менее 200 тонн перерабатываемого молока в сутки (среднегодовой показатель), объект относится ко **II категории**.

1.4 Санитарная классификация:

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, для молочного и маслодельного производства (животные масла) СЗЗ устанавливается 100 м.

Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ 100 м, для объектов IV класса опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Проектом предусмотрено озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 1000 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год, а так же газона, площадью 15197 м² и в последующие годы по 300 шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

1.5 Место расположения и характеристика участка:

В административном отношении молочно–товарный комплекс (МТК) расположен в Туркестанской области, Тюлькубасского района, с. Рыскулова, кварт.45, уч.1675, вблизи к магистральной дороге Западная Европа – Западный Китай. Занимаемая площадь составляет 12,5 га.

Молочно–товарный комплекс (МТК) – это агропромышленный объект по производству высококачественного молока. Комплекс рассчитан на содержание 400 фуражных коров и соответствующего этой цифре коров молодняка. Откорм бычков не производится. Тип МТК — беспривязно-бوكсовое содержание холодного типа, с разбивкой животных на группы по периодам лактации. Проектная мощность комплекса после выхода на полную мощность при надое на одну фуражную корову 7300 кг молока составит примерно 3000 тонн молока в год. Общая площадь комплекса составляет не менее 12,5га (125000 м²) земли.

Географические координаты: 42.33222 СШ, 70.19139 ВД.

Кадастровый номер: 19-300 045-1675;

Площадь: 2,5га (125000 м²);

Целевое назначение: база КРС и территории для обслуживания базы КРС.

Данный участок принадлежит инициатору СПКХ «Майлыкент-Ферм» на основании договора купли-продажи от 27.12.2024г., используемый для реализации намечаемой деятельности.

Территория фермы разделена на зоны: производственную, кормовую и зона лагуны.

Производственная зона расположена в центральной и северо-восточной стороне участка. К производственной зоне относятся коровники.

Кормовая зона расположена в восточной части участка. К кормовой зоне относятся – кормоцех, склад кормов, траншеи для силоса, площадки для хранения сена.

Лагуна расположена в северо-восточной стороне участка.

Согласно санитарных норм лагуна расположена с подветренной стороны по отношению к животноводческим зданиям и огорожено металлической сеткой.

Трансформаторная подстанция расположена в северной стороне участка в центре нагрузок.

Территория фермы имеет существующее ограждение из шлакоблоков высотой $h=2.0\text{м}$ с воротами и калиткой.

Со всех сторон объекта не застроенная открытая местность. Ближайшая жилой объект (поселок Турар Рыскулова) расположен с южной стороны от проектируемого объекта на расстоянии 470 м.

1.6 Сведения о проектируемом объекте

Технико-экономические показатели по ГП

№ п/п	Наименование	Ед. из-мер.	Площадь	% к общ. площади	Примечание
1	Площадь участка по Акту на землепользование	га	12,5	100%	Кадастровый номер: 19-300-045-1675
2	в том числе: а) площадь застройки	м2	19218,18	15,4%	
3	б) площадь дорожных покрытий (отмостка)	м2	18499,0	14,8%	
4	в) площадь озеленения	м2	87282,82	69,8%	

МТК включает в себя восемь основных зданий и сооружений: 2 коровника по 200 голов каждый, связанные, с доильно-молочным блоком прогонной галереей; доильно-молочный блок, где производится доение, охлаждение и хранение молока, а также первичный уход за проблемными животными; родильное отделение, включая боксы для больных коров; помещение для молодняка и телят возраста от 13 до 25 месяцев на 160 мест и от 3 до 12 месяцев; деревня для телят, в которой будут содержаться телята от 0 до 3 месяцев, в которой расположены индивидуальные и групповые домики для телят в количестве 16 шт. Здание строится из стальных конструкций. В состав МТК

входят также: бетонные траншеи для хранения силоса и сенажа; хранилища для сена и соломы; площадки для сбора и кратковременного хранения навоза; лагуна; хранилища для сена, соломы, комбикорма; весовая; административное здание-санпропускник; пост охраны, мастерская и гараж; противопожарный пруд. К числу важных дополнительных объектов комплекса могут быть отнесены водонапорная башня, электроподстанция, санпропускник и другие объекты вне зависимости от их месторасположения. Территория животноводческого комплекса будет ограждена, где намечено строительство коровников, находятся уже имеющиеся здания и сооружения. Трансформаторная подстанция существующая, находится при въезде на территорию фермы.

Применяемые технологии на молочно-товарном комплексе применяют следующие технологии:

1. Система беспривязного содержания в коровниках с применением глубоких индивидуальных боксов для лежания коров на смешанной соломенно-навозной подстилке или на резиновых матах. Система беспривязного содержания с групповыми боксами на глубокой соломенно-навозной подстилке используется в родильном отделении, а также в боксах для больных животных. Система беспривязного содержания в телятниках для телят от 3 до 12 месяцев с использованием групповых боксов, разделенных на две зоны: зону кормления и зону отдыха на глубокой соломенно-навозной подстилке. В помещении для молодняка — телок старшего возраста (животные от 13 до 25 месяцев) применяется такая же система, как и в коровнике. Животные лежат в глубоких индивидуальных боксах на смеси из соломы и сухого навоза или на резиновых матах.

2. Доеение коров в доильном зале на доильной установке с применением компьютеризированной системы управления стадом, автоматической селекцией животных, охлаждением молока в танке-охладителе.

3. Кормление животных полносмешанным рационом, приготавливаемым и раздаваемым кормосмесителем-кормораздатчиком на кормовой стол в коровнике.

4. Система вентиляции основана на принципе естественной приточно-вытяжной вентиляции: постоянный приток воздуха в помещения для животных осуществляется через проемы в боковых наружных стенах, перекрытых регулируемыми по высоте шторами, и вытягивается через отверстие в центре крыши (световой конек). При необходимости естественная вентиляция сочетается с принудительным вентилированием, осуществляемой с помощью вентиляторов.

5. Система содержания телят в индивидуальных домиках для телят возраста 0 – 2 недель и последующее содержание в групповых домиках до 15-16 телят в каждом (в зависимости от размера домика) возраста до 3 месяцев

Домики выполнены из пластика, что более гигиенично, так как пластик не впитывает в себя вредные бактерии. Телята в домиках, чувствуют себя

комфортно даже при отрицательных температурах. К домикам прилегают небольшие огражденные вольеры.

6. Система навозоудаления в коровниках и помещении для молодняка (телки второго года рождения) осуществляется с помощью автоматических скреперных транспортеров, сдвигающих навоз в центральный навозный канал. По каналу навоз попадет в предлагауну (сборную яму), а далее будет выкачиваться с помощью фекального насоса в транспортную бочку для вывоза в лагуну, которая полностью исключит попадание навозной жижи в почвенный слой и в грунтовые воды, за счет противифльтрационного экрана. Засыпают в спец подстилку, потом подогревают и высушивает потогенные микробы. В весенний и осенний периоды навоз из лагуны вывозится на поля под запахивание в соответствии с севооборотом. Объем лагуны 4000 м³, высота 5,8 м., общий диаметр 15 м. Предлагауна прямоугольной формы размерами 35*25 м. Помимо лагуны для навоза, отдельным проектом предусмотрено строительство навозохранилища, за пределами территории проектируемого объекта.

7. Оснащение коровников и телятников:

7.1 Стойловое оборудование

Здания коровника оснащено 4 рядами глубоких индивидуальных боксов для лежания коров на соломенной подстилке, по три ряда с каждой стороны кормового стола. В комплект оборудования включено также оснащение кормового стола, разделительные решетки и калитки для прогона животных. Все стойловое оборудование выполнено из оцинкованного по технологии горячей оцинковки металла. Помещение для молодняка оснащено аналогичным оборудованием с соблюдением норм и размеров для телок возраста 13-25 месяцев, а также групповыми боксами для лежания животных по одному ряду с каждой стороны кормового стола. Кормовой стол оборудован индивидуальными кормовыми решетками для телят. Все стойловое оборудование также выполнено из оцинкованного по технологии горячей оцинковки металла.

7.2 Подстилка

Для лежания животных в коровниках, родильном отделении и в помещениях для молодняка используются глубокая соломенная подстилка толщиной 20 см, которая регулярно обновляется свежей измельченной соломой. Правильное использование соломы в качестве подстилки дает животному ощущение максимального комфорта, способствует профилактике различных заболеваний. Резиновое покрытие пола предлагается использовать только в помещении доильно-молочного блока, где коровы подолгу стоят, ожидая дойки.

7.3 Поилки

Каждое здание с животными оснащено комплектом групповых и индивидуальных поилок. Каждая групповая опрокидывающаяся поилка рассчитана на обслуживание 30-40 животных. Индивидуальные поилки рассчитаны на 15-20 животных. Все поилки оборудованы системой автоматического подогрева воды в холодное время года.

7.4 Вентиляция

В комплект оборудования по вентиляции помещений для животных входит набор вентиляционных штор, открывающихся в коровниках, родилке и телятниках на высоту 2,5 метра боковых стен зданий. В преддоильном зале (накопителе) доильно-молочного блока высота открытия составляет 3,5 м. При подъеме или опускании они наматываются вниз на трубу в виде рулона с помощью электропривода. Вместе с имеющимся вентиляционным световым коньком в крыше помещений они обеспечивают естественную приточно-вытяжную вентиляцию. Для проведения принудительной вентиляции в комплект оборудования для коровника и накопителя включены вентиляторы.

7.5 Деревня для телят

Деревня для телят состоит из 16 индивидуальных и 6 групповых домиков с вольерами. В индивидуальных домиках содержатся телята возраста до 2-3 недель. Каждый домик имеет емкость для молока – ведро для выпойки и соску. Молоко развозится в мобильной емкости. В каждом групповом домике может содержаться до 15-16 телят в возрасте от 2 недель до 3 месяцев. Бычки также содержатся в деревне до возраста 3-х месяцев.

7.6 Прочее оснащение

В каждом коровнике устанавливаются электрические щетки для чесания коров. Щетки являются дополнительным фактором комфорта животных, что в конечном итоге обеспечивает дополнительную прибавку молока.

8. Доильная установка

Доение коров предусматривается в доильном зале, оборудованном доильной установкой «параллель» на 40 мест. В комплект оборудования помимо доильной техники входит система управления стадом, система распознавания животных, включая распознавание состояния охоты у коров, автоматические селекционные ворота, набор запасных частей и расходных материалов. За один час установка осуществляет доение примерно 200 коров. Таким образом, общее время доения с учетом времени на подготовку доения и уборку соответствует примерно половине рабочей смены. Доильную установку обслуживают две (три) доярки и один механик в смену. Предполагается в день двухразовое доение. Для доения животных в родильном отделении для получения молозивного молока, а также для доения больных коров используются мобильные доильные установки.

9. Холодильное оборудование

В комплект оборудования для хранения молока входит 2 танка-охладителя молока закрытого типа емкостью 6000 литров, оснащенный компрессором спирального типа мощностью 7,5 лошадиных сил каждый, с устройством предварительного мгновенного охлаждения с 35 градусов до 12 градусов.

10. Техника для кормления

Для смешения и раздачи корма предлагаются кормосмеситель-кормораздатчик вертикального типа емкостью 12 м³. Машина оборудована вертикальным шнеком-смесителем, что обеспечивает быстрое и качественное смешивание компонентов корма.

11. Скот

На молочно-товарном комплексе будут использоваться 400 коров голштино-фризской черно-пестрой породы или других высокоудойных пород скота. Минимальный надой по первой лактации при оптимальном кормлении должен составить около 5500-6000 литров молока с последующим увеличением надоя во 2-й и 3-й лактациях до 6500-7500 литров при жирности 3,5 - 4% и содержании белка 3,0-3,2%. В одном коровнике будут содержаться 4 группы дойных коров, в другом — три группы дойных коров и группа сухостойных коров. Предотельная (транзитная) группа (за 15-20 дней до отёла) размещена в предродильных боксах родильного отделения. В родильном отделении размещаются глубоко стельные и новотельные коровы, а также денники для отелов. Предусмотрен отдельный бокс для больных коров. Телята профилактического и молочного периода содержатся в отдельных домиках в деревне для телят. В домиках разбрасывается соломенная подстилка, которая по необходимости обновляется и меняется. Продолжительность нахождения коровы с телятком в родильном боксе не должна превышать 24 часов. Коровы содержатся здесь беспривязно на соломенной или соломенно-навозной подстилке с новорожденным телятком, после чего переводятся в послеродовую группу. В послеродовой группе животные содержатся около 5 — 7 дней. Здесь они, так же как и больные коровы, доятся отдельно от основного стада. Доеение послетельных и больных коров осуществляется с помощью мобильных доильных установок. Каждая такая установка оборудована вакуумным насосом, пульсатором и 2 доильными аппаратами. Молоко хранится здесь в ванне-охладителе молока емкостью 700 л. Молозивное молоко можно также хранить в пластиковых бутылочках в обычном холодильнике. С помощью системы калиток и решеток (заборов) телятник делится на секции (боксы) по возрастам в соответствии с генеральной схемой, указанной на технологических чертежах. Движение скота на доение осуществляется поочередно по группам, в зависимости от расположения групп по продуктивности: сначала идут высокопродуктивные, затем средне продуктивные и в конце низко продуктивные коровы.

Полнорационные кормовые смеси для групп коров рассчитываются по следующим позициям: содержание сухого вещества в корме, нетто энергия лактации (около 60% от общей получаемой животным энергии), сырой протеин, баланс азота в рубце.

Отдельные рационы делаются для сухостойных коров, для коров в запуске перед отелом, для первотелок, для новотельных коров. Для коров всех трех периодов лактации можно готовить единый смешанный рацион. Выпойка молока телятам младшего возраста составляет: 5-й день — 2х2,5 л молока, 2-я неделя — 2х3 л, 3-я неделя — 3,5 л и т.д.

Потребность в основных кормах на 1 корову при живой массе 600-650 кг, продуктивности 20 — 25 литров молока в день (пример): силоса — 23 кг, сенажа — 17 кг, комбикорма — 6 кг. Плюс к этому минеральные добавки, витамины и пр.

Отдельный расчет производится по телятам в зависимости от их возраста. Например, телята возраста 13-18 месяцев в среднем потребляют 8 кг силоса, 9 кг сенажа и 1 кг сена.

В соответствии с рационами рассчитывается годовая потребность стада в кормах, обеспечивается его выращивание, закладка и хранение.

Животные всегда должны иметь воду в избытке и свободный доступ к ней. Следует также помнить, что потребление воды зависит от температуры наружного воздуха. Чем выше температура, тем выше потребление воды. Например, взрослая корова при температуре +5°C потребляет 75 -80 л воды в день, а при температуре +28°C – 100-105 литров.

12. Организация труда

Труд обслуживающего персонала организован на МТК должен быть организован максимально эффективно. Предполагается, что общее количество работников на комплексе на первом этапе не превысит 25 человек. В том числе количество специалистов составит 3-4 человек, доярок – не более 5 человек, телятниц – до 4 человек, механизаторов-трактористов – 4-5 человек, прочих, включая скотников 4 человека. Более детальное штатное расписание с определением функций каждого работника составляется в период строительства МТК и подготовки его к пуску. Крайне важным требованием к персоналу является уровень его профессиональной подготовки. В дальнейшем постоянное повышение квалификации будет неотъемлемой частью работы коллектива. А так же будут привлечены специалисты (например, главный ветврач и главный зоотехник-менеджер).

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СН РК 3.02-07-2014 (изм.27.11.19 194-НК) «Общественные здания и сооружения», а также по конкретным габаритам отведенного земельного участка.

На проектируемом участке фермы запроектированы:

- здания коровников (2 шт.),
- доильная (1 шт.),
- склад кормов (1 шт.),
- овчарня (1 шт.),
- КПП (1 шт.).

Объемно-планировочные и конструктивные решения:

ЗДАНИЕ КОРОВНИКОВ – одноэтажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 33,0х21,0м. Высота от пола до потолка 4,5м. и 6,0м. В здании размещаются задвижки с электроприводом. Планировочные решения здания выполнены с учетом создания оптимальных условий для работы персонала.

ДОИЛЬНАЯ

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 60,0х22,4 м Высота этажа 6.30 м.

СКЛАД КОРМОВ

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 57,0х18,0 м Высота этажа 6.0 м.

ОВЧАРНЯ

Овчарня - одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,00х112,75м. Высота помещений до низа несущих конструкций 4,5м. В здании расположен склад для хранения строительных материалов.

КПП

Проектируемое здания одноэтажное с размерами в осях: 1-2 - 6,5х6,3м. Высота от пола до потолка: $h=2.7\text{м}$.

Инженерные сети:

Отопление кошары не требуется. Бытовой корпус от настенного газового котла (ориентировочно расход газа составляет 20561 м³/год.). Газоснабжение – от существующей районной сети.

Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя «Аристон», объемом 50 л.

Приготовление горячих блюд осуществляется посредством электрической плиты.

Водоснабжение объекта предусматривается от двух водозаборных скважин, а так же резервуар на 200м³.

Отвод хоз-бытовых сточных вод осуществляется в изолированный водонепроницаемый выгреб 50 м³.

Энергоснабжение предусмотрено от централизованной системы районной энергосети.

Продолжительность строительства 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц. Начало строительства декабрь 2025 г. Окончание строительства июль 2026 г. Период эксплуатации 2026-2035гг.



Рис.1 Ситуационная карта-схема



Рис.2 Карта расположения объекта с ГП



Рис.3 Карта расположения объекта

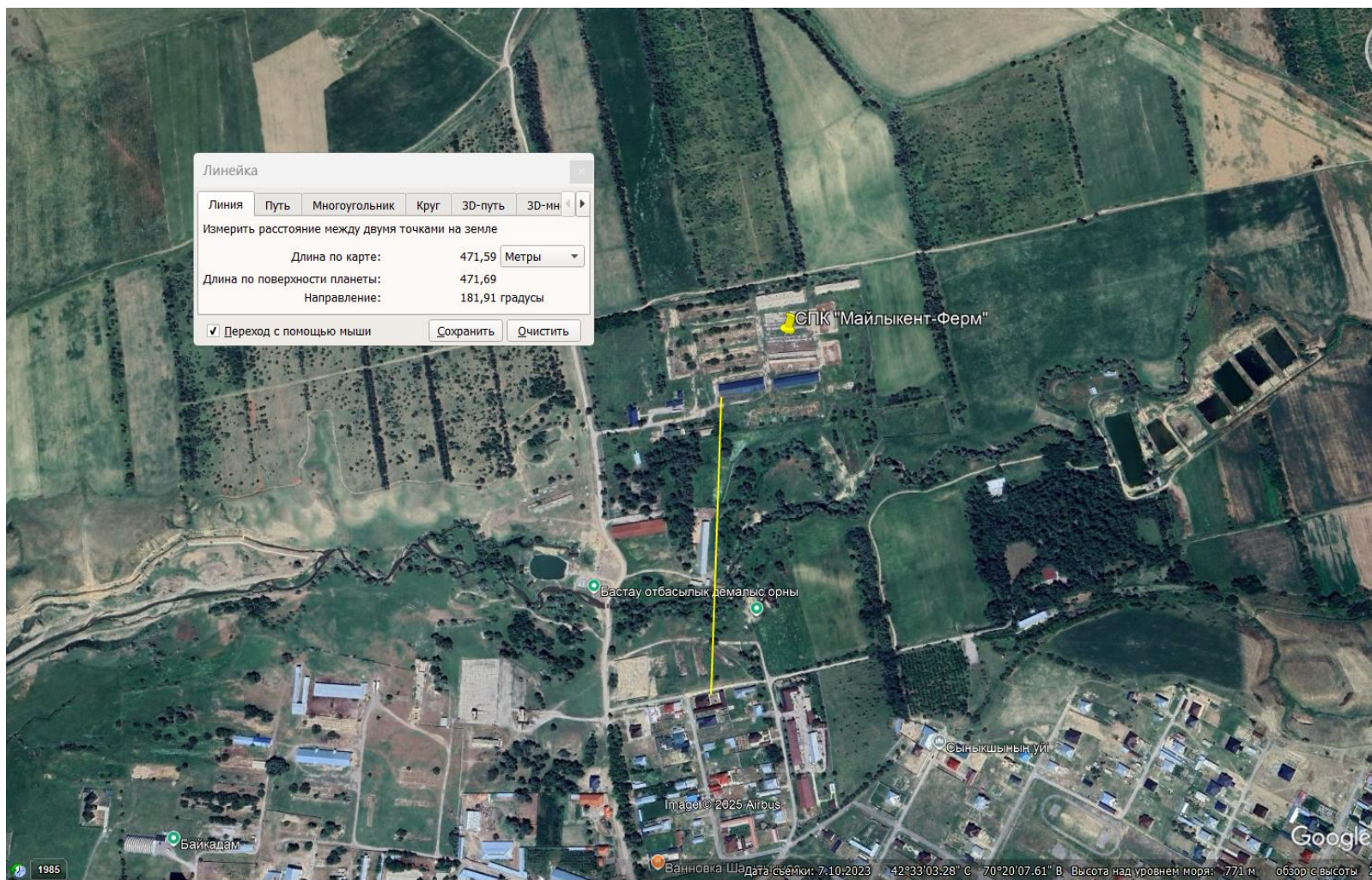


Рис.3 Карта с указанием расстояния до жилой зоны

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Характеристика климатических условий

Территория голодной степи по природно-климатическим условиям относится к зоне полупустынь, которая характеризуется малым количеством атмосферных осадков и неравномерным их распределением по сезонам года, низкими зимними и высокими летними температурами воздуха.

Для характеристики климата использованы данные метеостанции «Жетысай».

Абсолютная максимальная (летом) температура воздуха составляет $+41,2^{\circ}\text{C}$, абсолютная минимальная (зимой) – $-39,9^{\circ}\text{C}$.

Минимальная температура – $-17,3^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая температура воздуха – $+11,6^{\circ}\text{C}$.

Климат характеризуется высокой суммой положительных температур (выше $+10^{\circ}\text{C}$) = $+46,5^{\circ}\text{C}$, и низкой относительной влажностью воздуха – менее 50%.

По количеству атмосферных осадков район относится к зоне необеспеченной богары.

Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 270 мм. Распределение осадков по сезонам года не равномерно: летом – 10 мм, осенью – 20 мм, зимой – 130 мм, весной – 110 мм.

Зима короткая неустойчивая, среднемноголетняя температура января – $-2,9^{\circ}\text{C}$, в 2019 году средняя температура января составила $+0,6^{\circ}\text{C}$, средняя глубина промерзания почвы 12 см.

Весна ранняя, с интенсивным нарастанием температур, среднемесячная температура апреля $+13,4^{\circ}\text{C}$.

Лето жаркое сухое, продолжительное. Среднемесячная (многолетняя) температура июля $+25,6^{\circ}\text{C}$.

Осень поздняя, с резким уменьшением температур в ноябре месяце.

Безморозный период, по средним многолетним данным составляет 191 день.

Ветровая деятельность выражена слабо, среднегодовая скорость ветра 1,9 м/сек. Преобладают ветры северо-восточного и северного направления.

Нормативная глубина промерзания:

для суглинков и глин – 0,66 м;

для супесей – 0,81 м.

Глубина проникновения $^{\circ}\text{C}$ в грунт

для суглинков и глин – 0,77 м;

для супесей – 0,91 м.

Немаловажным фактором климата в зоне орошения является величина испаряемости, которая составляет 1300-1500 мм в год, что в 5-6 раз превышает количество осадков.

Учитывая разницу между величиной осадков и величиной испарения, рассматриваемая территория относится к аридной зоне.

Высокая испаряемость при незначительных осадках определяет выпотной тип водного режима.

2.1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В районе участка исследований отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт.

Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

В связи с отсутствием пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства не представляется возможной.

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

По результатам мониторинга качества атмосферного воздуха по Туркестанской области за май месяц 2025 года, количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет 8363 единиц, за 2023 год объем фактических выбросов составил 26,7 тонн/год.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Туркестан проводятся на 3 автоматической станции. В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон; 6) сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Туркестан за май месяц 2025 года. По данным стационарной сети наблюдений г. Туркестан, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался высокий, НП = 49% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №3 (в центре города ул. А.Сандыбая 58В) и СИ = 3,55 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №1 (ул. Алаша Байтак жырау, район Оралман).

Средние концентрации диоксида азота – 1,69 ПДКс.с., озон – 1,22 ПДКс.с., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимальная разовая концентрация диоксида азота – 3,09 ПДК м.р., диоксид серы – 2,86 ПДК м.р., сероводород – 3,55 ПДК м.р., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 6). Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
г.Туркестан								
Диоксид азота	0,068	1,69	0,618	3,09	16,40	1098	0	0
Диоксид серы	0,016	0,33	1,428	2,86	1,16	52	0	0
Оксид азота	0,001	0,01	0,001	0,00	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,538	0,18	4,166	0,83	0,00	0	0	0
Озон	0,036	1,22	0,067	0,42	0,00	0	0	0
Сероводород	0,0016		0,028	3,55	2,51	56	0	0

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 2021г уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Туркестан оценивался как оценивался низким, 2022г оценивался повышенным, 2023-2025гг оценивался высоким. 0 10 20 30 40 50 2021 2022 2023 2024 2025 1 3 2,2 3,8 3,55 0 3 48 48 49 Сравнение СИ и НП за май месяц 2021-2025 гг в г.Туркестан СИ НП 11 Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет диоксида азота.

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.11.2025

1. Город -
2. Адрес - **район Туркибасы, Майлыкентский сельский округ, село имени Турара Рыскулова**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КазГрандЭкоПроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **РООС**
6. Разрабатываемый проект - **СПК \"Майлыкент-Ферм\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в район Туркибасы, Майлыкентский сельский округ, село имени Турара Рыскулова выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

2.2 Краткая характеристика технологии и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы на период строительства и эксплуатации

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период строительства всего проектом предусмотрено 2-организованных, 15- неорганизованных источников выбросов ЗВ. В На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами; медницкими работами.

Источниками выбросов ЗВ в период строительства будут являться:

№0001- Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

- №0002- Котлы битумные передвижные
- №6001-Земляные работы. Бульдозеры 59 кВт
- №6002- Земляные работы. Бульдозеры 79 кВт
- №6003- Земляные работы. Бульдозеры 118 кВт
- №6004- Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 м3
- №6005- Спецтехника (передвижные источники)
- №6006- Сварочные работы
- №6007-Сварка пластиковых труб
- №6008-Аппарат для газовой сварки и резки
- №6009- Станки для резки арматуры
- №6010-Машины шлифовальные электрические
- №6011-Перфоратор электрический
- №6012-Дрели электрические
- №6013-Покрасочные работы
- №6014-Медницкие работы
- №6015-Разгрузка сыпучих стройматериалов

Источник загрязнения 0001-001 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания.

Передвижной воздушный компрессор используется для подачи сжатого воздуха на стройплощадках, при дорожных работах или когда людям нужен сжатый воздух, где невозможно использование стационарного компрессора. Источник выброса ЗВ организованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источника, будут являться Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19 /в пересчете на С.

Источник загрязнения 0002-002 Котлы битумные передвижные.

Котлы битумные передвижные – это устройства, основной целью которых является расплавления и поддержание оптимальной температуры битумной мастики или битума во время транспортировки. Он используется для асфальтовых швов, установки и кровельных работ. Битумный котел поставляется с различными выходами, загрузочными устройствами, функцией перемешивания и контроля температуры. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источника, будут являться Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Алканы C12-19 /в пересчете на С.

Источник загрязнения 6001-03 Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт.

Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций; трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону погрузки на грузовой транспорт. Таким образом,

при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов), разработка котлованов и широких траншей, а так же обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источника, будет являться пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

Источник загрязнения 6002-04 Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт.

Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций; трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону погрузки на грузовой транспорт. Таким образом, при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов), разработка котлованов и широких траншей, а так же обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источника, будет являться пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

Источник загрязнения 6003-05 Земляные работы. Бульдозеры, 118 кВт.

Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций; трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону погрузки на грузовой транспорт. Таким образом, при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов), разработка котлованов и широких траншей, а так же обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источника, будет являться пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

Источник загрязнения 6004-06, Земляные работы.

-ист.6001-003 Экскаваторы 0,5-0,65 м³. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке

грунта вручную и механизированным способом общим объемом 76.4 м³. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источника, будет являться пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

Источник загрязнения 6005-07 Спецтехника (передвижные источники)

Будут задействованы такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т, Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт, Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт. В строительстве грузоподъемные машины используют для перемещения строительных материалов, монтажа строительных конструкций, погрузочно-разгрузочных операций на складах строительных материалов, монтажа и обслуживания технологического оборудования в процессе его эксплуатации. Тракторы также играют важную роль в строительстве. Они используются для перемещения грунта и материалов, уборки строительной площадки и других задач. Без использования тракторов и другой техники строительные работы были бы гораздо более трудоемкими и затратными. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источников, будут Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Керосин.

Источник загрязнения 6006-08 Сварочные работы.

Источник выброса ЗВ неорганизованный. Сварка металлоконструкций производится по всему контуру примыкаемых свариваемых элементов штучными электродами. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами АНО 6-1659.256 кг/год. МР-3-146.333 кг/год. УОНИ-13/55- УОНИ-13/55-388 кг/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды железа, марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор.

Источник загрязнения 6007-09 Сварка пластиковых труб

Источник выброса ЗВ неорганизованный. Вид работ: Количество проведенных сварок стыков 62 шт./год. Количество проведенных сварок стыков, 5 шт./год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: Углерод оксид, Хлорэтилен.

Источник загрязнения 6008-010 Аппарат для газовой сварки и резки

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Функция для газовой сварки – ряд профессиональных устройств для создания условий плавления присадок под воздействием теплового газового воздействия. Используется для соединения углов и стыках при толщине металла не более 3 мм. Данный метод предусматривает применение присадочного прутка или проволоки. Газовая резка металла является одним из самых простых способов обработки низколегированных и низкоуглеродистых сталей. Суть этого процесса заключается в сгорании необходимого объема металла в кислородной струе с последующим удалением образующихся окислов из зоны резания. Расход сварочных материалов-**201.0401503** кг/год. Ис-

точник выброса ЗВ неорганизованный. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV), Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид.

Источник загрязнения 6009-011 Станки для резки арматуры. Технология обработки: Механическая обработка металлов. Станки для резки арматурных элементов — это электромеханическое строительное оборудование, предназначенное для рубки изделий из углеродистой и арматурной стали, горячекатаных арматурных изделий, стальных прутков с резьбой, сортового проката или металлических полос различного сечения. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Источник загрязнения 6010-012 Машины шлифовальные электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов. Оборудование работает на открытом воздухе. Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм. Шлифовальные машины — класс электроинструментов для шлифования и полирования поверхностей из различных материалов: древесины, металла, пластмассы, камня и других видов. У машины стандартные функции: шлифование, резка и полировка материалов. Основные материалы, с которыми его можно использовать, — это металл, плитка, камень и бетон. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источника, будет являться Взвешенные частицы, Пыль абразивная.

Источник выделения N 6011-013, Перфоратор электрический. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом. Строительный перфоратор — ручная ударная машина для обработки строительных материалов. Служит для дробления или бурения отверстий в строительных материалах.

Источник загрязнения 6012-014 Дрели электрические

Тип источника выделения: Строительная площадка, Вид работ: работы связанные с пылевыведением. Электрическая дрель — инструмент, предназначенный для придания вращательного движения сверлу или другому режущему инструменту для сверления отверстий в различных материалах при проведении строительных, столярных и других работ. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Основным загрязняющим веществом, выделяемым в атмосферу от источника, будет являться пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

Источник загрязнения 6013-015 Покрасочные работы

Источник выброса ЗВ неорганизованный. Технологический процесс: окраска и сушка. Лакокрасочные покрытия в строительной отрасли решают основную задачу: защищают поверхности различных материалов от разрушения под воздействием атмосферных факторов. При покрасочных работах (Грунтовка ГФ-0.039719188 т/год, Растворитель Уайт-спирит-0.107788742

т/год, Эмаль ПФ-115-0,006463 т/год, Растворитель для ЛКМ-0.071406168 т/год, Лак БТ-577-0,73897141 т/год, Эмаль ХВ-124-0.001044 т/год, Лак БТ-99-0.016734 т/год) будут выделяться загрязняющие вещества Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он, Уайт-спирит.

Источник загрязнения 6014-016 Медницкие работы.

Источник выброса 3В неорганизованный. Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт. Марка применяемых материалов: ПОС-30-1.51 кг/год. Сущность пайки состоит в том, что металлические детали соединяются в одно целое впаиваемым в место стыковки деталей припоем. Он представляет собою чистый металл или сплав, температура плавления которого ниже, чем у любого из спаиваемых металлов. Расплавленный припой в момент пайки проникает в толщу состыкованных деталей и при застывании прочно их соединяет между собой. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец.

Источник загрязнения 6015-017 Разгрузка сыпучих стройматериалов

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов. Вид работы: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов. При разгрузки сыпучих материалов (Песчано-гравийная смесь (ПГС) – 8132.84 т/год, Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм - 292.56 т/год, Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более 19.54 т/год, Гравий-262.7 т/год) будет происходить неорганизованный выброс пыли.

Эксплуатация.

Согласно данным оператора объекта на проектируемом организации молочно-товарной фермы (МТФ) на 400 гол КРС, определены 3 не организованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Суммарный выброс вредных веществ составляет: 0.0600341г/с, 1.60804346т/год.

На участке расположены помещения для содержания крупного рогатого скота, склады для хранения кормов, различные вспомогательные помещения.

Коровник оснащен кормушками для корма, водопойными корытами, а также корытами для минеральной подкормки. В помещении и на выгульных площадках имеются кормовые проходы для раздачи кормов мобильными средствами с использованием кормораздатчиков. Склады для кормов и сена предназначены для хранения грубых и концентрированных кормов.

Крупный рогатый скот содержится в коровниках привязным способом. Максимальное число голов КРС – 400.

При пересыпке и хранении на складах кормов загрязняющие вещества выделяются в атмосферу неорганизованно. Загрязняющие вещества от кормовников и складов кормов выделяются круглосуточно.

В период эксплуатации источники выбросов ЗВ:

- *ист.№6001-001 – Содержание скота.* Способ содержания скота – привязной. 400 голов. Работает 24 ч/сут, 8760 ч/год.

- *ист.№6002-002 – Зернохранилище.* Работает 24 ч/сут, 8760 ч/год.

- *ист.№6003-003 – Лагуна.* Работает 24 ч/сут, 8760 ч/год. Общий объем лагуны 4000 м³.

Всего проектом предусмотрено 3 неорганизованных источника выбросов ЗВ.

Из них на период эксплуатации будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как: Аммиак - 3 кл.опасности, Сероводород - 2 кл.опасности, Метан - 0 кл.опасности, Метанол - 3 кл.опасности, Гидроксибензол - 2 кл.опасности, Этилформиат - 0 кл.опасности, Пропаналь - 0 кл.опасности, Гексановая кислота - 3 кл.опасности, Диметилсульфид - 4 кл.опасности, Метантиол - 4 кл.опасности, Метиламин - 2 кл.опасности, Пыль меховая - 0 кл.опасности, Пыль зерновая - 3 кл.опасности.

2.3 Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

В таблице 3.1 (по форме, представленной в РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. В таблице 2.3 (по форме, представленной в РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень веществ, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

2.4 Сведения об аварийных и залповых эмиссиях в атмосферу

На территории объекта в период эксплуатации источники залповых эмиссий вредных веществ в атмосферу отсутствуют.

2.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

В процессе строительно-монтажных работ внедряются малоотходные и безотходные технологии, направленные на сокращение образования отходов, снижение нагрузки на окружающую среду и рациональное использование ресурсов. Применение таких технологий позволяет не только улучшить эколо-

гические показатели строительства, но и способствует соблюдению требований природоохранного законодательства, в том числе в рамках получения разрешительной документации (РООС).

Одним из основных мероприятий является организация отдельного сбора строительных отходов. На строительной площадке устанавливаются отдельные контейнеры для сбора металлолома, бетона, кирпича, древесины, пластика и других видов отходов. Это позволяет максимально направлять отходы на переработку или повторное использование, снижая объём подлежащих размещению на полигонах материалов.

Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии. Ведётся учёт и документация всех отходов, переданных на переработку или утилизацию, что подтверждается актами приёма-передачи, транспортными накладными и иными документами.

Для уменьшения количества отходов в проект закладываются материалы и конструкции, пригодные для повторного использования. Широко применяется инвентарная опалубка, а также материалы с повышенной точностью заводского изготовления, что снижает количество обрезков и остатков. Использование модульного и сухого строительства дополнительно способствует сокращению отходов.

Поставка строительных материалов организуется с учётом оптимизации объёмов и сроков, что позволяет избежать образования излишков. Остатки упаковки и обрезков собираются и передаются на утилизацию через специализированные организации. Временные места накопления отходов оборудуются в соответствии с санитарными и экологическими требованиями — с твёрдым покрытием, ограждением, маркировкой и укрытием от атмосферных осадков.

Для снижения пылеобразования используются методы увлажнения строительных участков, регулярная уборка площадки. Движение техники и оборудования организовано по временным дорогам с покрытием, что предотвращает загрязнение почвы и распространение строительных остатков за пределы площадки.

Пыль, образующаяся при резке и демонтаже строительных конструкций, локализуется с помощью водяного орошения. Передвижная техника на стройплощадке проходит регулярный технический осмотр и контроль за уровнем выбросов в атмосферу. Также соблюдаются меры по предотвращению загрязнения почвы и водных объектов — за счёт устройства временных подъездных дорог, поддонов под технику и временных фильтрационных установок для строительного дренажа.

Во время строительных работ можно использовать такие технологии, как модульное или сухое строительство, что помогает сократить объёмы отходов.

Модульное строительство означает, что отдельные части здания, например, бытовые помещения, кабинеты, санитарные узлы и инженерные

блоки, изготавливаются заранее на заводе, а затем в готовом виде привозятся на строительную площадку и быстро монтируются. Это позволяет значительно уменьшить количество отходов на месте строительства, так как все элементы уже подготовлены и не требуют дополнительных доработок или подгонки. Кроме того, такая технология сокращает сроки строительства, снижает количество упаковочного материала, остатков стройматериалов и другого мусора.

Сухое строительство используется для монтажа внутренних перегородок, отделки помещений и установки инженерных систем. В этом случае применяются готовые материалы — гипсокартон, сэндвич-панели, сборные конструкции — без использования цемента, штукатурки и других «мокрых» процессов. Это снижает образование строительного мусора, исключает появление грязной воды, бетонного раствора и позволяет легко утилизировать или переработать отходы (например, обрезки гипсокартона или металлического профиля). Также уменьшается потребление воды, что особенно важно при ограниченных природных ресурсах.

В целом, использование модульного и сухого строительства на производственном объекте позволяет:

- уменьшить количество строительных отходов;
- сократить загрязнение окружающей среды;
- ускорить процесс строительства;
- упростить утилизацию и переработку образующихся остатков.

Применение перечисленных мероприятий способствует снижению общего объёма отходов, формируемых в процессе строительства, повышает экологическую безопасность территории.

Катализатор

Предусмотрено внедрение установки катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги.

Катализатор фильтрует токсины, которые вырабатывает двигатель автомобиля: оксид азота, монооксид углерода, несгораемые компоненты топлива. Меньше чем за 0,1 секунды каталитический конвертер перерабатывает токсичные газы в безвредные и спасает воздух от загрязнения.



Необходима своевременная замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов.

На период эксплуатации по малоотходным/безотходным технологиям:

1. Навоз КРС

-Сбор и хранение навоза организован отдельно в специально оборудованном лагуне;

-Использование навоза как органического удобрения на полях (собственных или по договору);

-Минимизация утечек через герметизацию площадок и предотвращение загрязнения почв, водоёмов.

2. Использованные светодиодные лампы (LED)

В процессе эксплуатации МТФ образуются использованные светодиодные лампы, которые подлежат замене по мере выхода из строя. В отличие от люминесцентных ламп, светодиодные лампы не содержат ртути и других опасных веществ, не относятся к отходам I класса опасности. Сбор и временное накопление осуществляется отдельно от ТБО, в сухом помещении, в заводской таре или иной безопасной упаковке, исключающей механическое повреждение. Утилизация или передача на переработку осуществляется по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами.

3. Твёрдые бытовые отходы (ТБО)

-Внедрение отдельного сбора: например, отдельная контейнерная система для обычных ТБО и для опасных компонентов (ламп, батарей и т.д.);

- Организация вывоза ТБО через регионального оператора или специализированную компанию;

- Соблюдение норм накопления и хранения ТБО, утвержденных местными исполнительными органами и экологическими службами.

Соответствие ЭК РК и нормативам:

Применяем технологические нормы и практики, соответствующие наилучшим доступным техникам (НДТ),.

В проекте будет разработана Программа управления отходами (обязательная по ЭК РК для объектов, образующих производственные и сельскохозяйственные отходы) с учетом всех видов отходов, которые будут образованы (навоз, лампы, ТБО).

Проект соответствует положениям Экологического кодекса Республики Казахстан. Внедряемые меры обеспечивают минимизацию образования отходов, безопасное обращение с опасными компонентами, отдельный сбор и утилизацию. Работа с навозом и лампами организована так, чтобы не допустить смешения с ТБО и загрязнения окружающей среды.

2.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительно-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;

- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Согласно статьи 208 будут соблюдены Экологические требования по охране атмосферного воздуха при производстве и эксплуатации транспортных и иных передвижных средств:

1. Запрещается производство в Республике Казахстан транспортных и иных передвижных средств, содержание загрязняющих веществ в выбросах которых не соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза.

2. Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

3. Правительство Республики Казахстан, центральные исполнительные органы и местные исполнительные органы в пределах своей компетенции обязаны осуществлять меры, направленные на стимулирование сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспортных и иных передвижных средств.

4. Местные представительные органы областей, городов республиканского значения, столицы в случае выявления по результатам государственного экологического мониторинга регулярного превышения в течение трех последовательных лет нормативов качества атмосферного воздуха на территориях соответствующих административно-территориальных единиц вправе путем принятия соответствующих нормативных правовых актов в пределах своей компетенции по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды вводить ограничения на въезд транспортных и

иных передвижных средств или их отдельных видов в населенные пункты или отдельные зоны в пределах населенных пунктов, на территории мест отдыха и туризма, особо охраняемые природные территории, а также регулировать передвижение в их пределах транспортных и иных передвижных средств в целях снижения антропогенной нагрузки на атмосферный воздух.

Строительство. Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительно-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

-выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню. Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты. Оборудование предприятия находится в хорошем рабочем состоянии.

Эксплуатация автотранспортных средств осуществляется с учетом Правил технической эксплуатации автотранспортных средств согласно Закона Республики Казахстан "Об автомобильном транспорте".

Техническое состояние двигателя и его оборудования должно обеспечивать легкий и надежный пуск. Двигатель, прогретый до рабочей температуры, должен устойчиво работать на всех режимах. На поверхности двигателя, навесного оборудования и подкапотного пространства не допускается использование ветоши или иных хлопчатобумажных и синтетических изделий в качестве уплотнения, способных впитывать и накапливать топливо и смазочные материалы. Соединительные патрубки в системе охлаждения должны обеспечивать герметичное соединение с радиатором, водяным насосом, термостатом, расширительным бачком, а также системой обогрева салона (кабины), исключая возможность подтекания охлаждающей жидкости. Датчики температуры охлаждающей жидкости, давления масла в двигателе и их указатели должны находиться в исправном состоянии. Датчики режима работы двигателя с микропроцессорной системой управления зажиганием и впрыском топлива (частоты вращения коленчатого вала, положения коленчатого вала по углу поворота, давления во впускном трубопроводе, положения дроссельной заслонки, температуры воздуха, содержания токсичных веществ в отработавших газах) должны находиться в исправном состоянии. Разгерметизация системы вентиляции картера двигателя не допускается. Натяжение всех приводных ремней должно соответствовать требованиям, установленным предприятием-изготовителем в руководстве по эксплуатации (конструкторской документации) для конкретной марки (модели) автотранспортного средства. Система питания бензиновых и дизельных двигателей не должна иметь подтеканий топлива и подсоса воздуха. Система выпускного тракта (выпускной коллектор, приемная труба, резонатор, глушитель, нейтрализатор и трубопровод) должна быть герметична, узлы надежно закреплены. Не допускается использование в системе питания автотранспортных средств, работающих на сжиженном нефтяном или сжатом природном газе, газовых баллонов с истекшим сроком освидетельствования, а также утечка газа.

Приборы электрооборудования (звуковой сигнал, лампы, предохранители щитка приборов, освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов, фар, подфарников, задних фонарей, стоп-сигнала и переключатели света) должны быть в исправном состоянии. Количество и расположение на автотранспортном средстве внешних световых приборов должно соответствовать требованиям ГОСТ 8769-75 "Приборы внешние световые автомобилей, автобусов, троллейбусов, тракторов, прицепов и полуприцепов. Количество, расположение, цвет, углы видимости", утвержденного постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 18 июля 1975 года N 1857. Электропровода должны быть собраны в жгуты, надежно закреплены и исключать возможность короткого замыкания.

Предусмотрен ежедневный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Не допускается выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов.

ЕО выполняется ежедневно перед началом смены либо в межсменное время с целью контроля технического состояния автотранспортного средства и подготовки его к эксплуатации.

Операции ЕО автотранспортного средства предусматривают:

- 1) выполнение работ по поддержанию надлежащего внешнего вида;
- 2) проверку технического состояния;
- 3) заправку эксплуатационными жидкостями;
- 4) санитарную обработку.

Проверка технического состояния осуществляется ежедневно на специальном посту или на месте постоянной стоянки (хранения) автотранспортного средства ответственным техническим работником (механиком-контролером) и (или) водителем перед выездом на линию. При работе автотранспортного средства в отрыве от постоянного места дислокации предприятия, контрольные операции ЕО выполняются водителем ежедневно. Контрольные операции также выполняются при смене водителей. Уборочно-моечные работы выполняются на специализированных постах, оснащенных необходимым моечным оборудованием и исключающих возможность загрязнения окружающей среды продуктами износа агрегатов, узлов и деталей автотранспортных средств, эксплуатационными материалами и техническими жидкостями, специально предназначенным для выполнения таких работ персоналом. Кроме того, уборочно-моечные работы в обязательном порядке выполняются перед заездом автотранспортного средства на посты диагностики, технического обслуживания и ремонта. Обработка кузовов специализированных автотранспортных средств дезинфицирующими растворами осуществляется в соответствии с требованиями Правил перевозок грузов автомобильным транспортом, предъявляемыми к перевозке конкретного вида груза, а также санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами.

Регулярно проводить техническое и сезонное обслуживание и автотранспортных средств.

Специализированные автотранспортные средства, предназначенные и используемые при автомобильных перевозках опасных грузов, отравляющих или ядовитых веществ должны храниться отдельно от других автотранспортных средств на специально отведенных для них площадках.

При хранении автотранспортных средств на открытой площадке, с целью обеспечения сохранности резинотехнических, пластмассовых изделий и лакокрасочных покрытий, необходимо защитить автотранспортное средство от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков (накрыть тентом, сделать временный навес).

В процессе техосмотра осуществляется замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов.

Кроме того, необходимо отметить, что заправка топливом, ремонт техники и мойка осуществляется в специализированных местах (СТО, мойку).

2.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63. Объект относится к II категории. В соответствии с п. 24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормированы и в общий объем выбросов вредных веществ не включены. При составлении таблицы на учитывались нестационарность выбросов во времени, анализ результатов расчетов на ПК максимальных приземных концентраций. В таблице 3.6 (нумерация и форма в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, выводится автоматически программой) предложены нормативы ПДВ для источников загрязнения атмосферы по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников.

2.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для оценки воздействия объекта на атмосферный воздух и расчета нормативов ПДВ параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы 3.3 (по форме, представленной в РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА»).

2.9 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «Приложениях» А и Б.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

2.10 Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как при производстве строительных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

В приложении 4 представлены результаты расчетов рассеивания в виде карты-полей максимальных расчетных концентраций. Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Как показывают результаты расчетов после ввода в эксплуатацию объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией за пределами жилой зоны и составляет радиусом менее 100м. Жилая застройка не входит в пределы области воздействия.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

2.11 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Как показывают результаты расчетов после ввода в эксплуатацию объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией за пределами жилой и составляет радиусом 100м. Жилая застройка не входит в пределы области воздействия и находится на расстоянии более 470 м.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.6.

2.12 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

2.13 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при *эксплуатации* объекта, выполненные по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) показывают, что общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения).

Разработка дополнительных мероприятий по снижению отрицательного воздействия к указанным в разделе 2.1.4 не требуется.

2.14 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха на площадке будет проводиться ежеквартально (при условии круглогодичного режима).

Анализы на границе СЗЗ проводятся на расстоянии 1000 метров.

Измерения будут проводиться, инструментальным путем в доступных от застройки местах по плану графику.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодическое изменения направления ветра порядка 40-50 градусов в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе в 3-х точках с подветренной стороны и в 1 точке с наветренной стороны.

Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться аккредитованной лабораторией совместно с представителем компании.

Проведенные в рамках РООС оценки показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:
- локальное (ограничивается территорией индустриальной зоны).

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

Строительство. Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии строительства объекта, включает проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

Эксплуатация.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным и инструментальным путем.

План-график контроля представлен в составе НДВ в таблице «План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов».

Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчетных (расчетно -аналитических) методов.

Предусмотрен инструментальный замер на всех организованных источниках.

Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах будут выполняться аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений будут достигаться следующим образом:

- Методики выполнения измерений будут аттестованы;
- Средства измерений будут иметь сертификаты, свидетельствующие о внесении их в реестр РК;
- Оборудование будет иметь свидетельство о поверке;
- Персонал лаборатории будет иметь соответствующие квалификации;

- В лаборатории будет проводиться внутренний контроль точности измерений.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным путем.

План-график контроля представлен в таблице «План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов» в поректе НДВ.

2.15 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения.

По данным РГП «Казгидромет» в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха прогнозирование НМУ не осуществляется

в связи с чем соответствующие мероприятия по регулированию выбросов для проектируемого объекта не разрабатываются.

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

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

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %;
- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %;
- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами РГП «Казгидромет».

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счёт проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за работой систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ (пересыпка), связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицирование влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на установки технологической линии на 15%;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время планово-предупредительных ремонтов;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Согласно Статьи 210 будут соблюдены Экологические требования по охране атмосферного воздуха при возникновении неблагоприятных метеорологических условий:

1. Под неблагоприятными метеорологическими условиями для целей настоящего Кодекса понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

2. При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также в соответствии с настоящим Кодексом вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

3. В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей

административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Требование части первой настоящего пункта не распространяется на стационарные источники, частичная или полная остановка эксплуатации которых не допускается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

4. Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

5. Порядок предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требования к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам устанавливаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения. По данным РГП «Казгидромет» в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха прогнозирование НМУ не осуществляется в связи с чем соответствующие мероприятия по регулированию выбросов для проектируемого объекта не разрабатываются.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

01.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **район Туркибасы, Майлыкентский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КазГрандЭкоПроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **СПК \"Майлыкент Сут\"**.
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в район Туркибасы, Майлыкентский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

По степени неблагоприятных метеоусловий вводятся **три режима (ступени) реагирования:**

I степень (режим предупреждения) — начальные неблагоприятные условия, допустим небольшой штиль или слабая инверсия;

II степень (режим ограничения) — ухудшение рассеивания, загрязнения начинают накапливаться в приземном слое;

III степень (режим приостановки) — условия, при которых выбросы необходимо максимально сократить вплоть до временной приостановки некоторых видов работ.

В случае наступления особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), при которых ухудшаются условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на строительной площадке вводятся режимы регулирования выбросов, направленные на снижение воздействия на окружающую среду. Мероприятия делятся по степеням в зависимости от уровня неблагоприятных условий.

I степень (режим предупреждения)

Вводится при первых признаках ухудшения метеоусловий (снижение ветра, появление тумана, температурная инверсия).

В этот период:

- проводится усиленный полив пыльных участков и временных дорог;
- увеличивается частота уборки строительного мусора;
- ограничивается движение автотранспорта вне твёрдых покрытий;

- запрещается работа неисправной техники с повышенными выбросами.

II степень (режим ограничения)

Вводится при продолжительных или усугубляющихся НМУ.

Дополнительно к мерам I степени:

- ограничивается выполнение пылеобразующих работ (резка, демонтаж, перемещение сухих сыпучих материалов);
- временно приостанавливается работа техники на дизельном топливе, не обеспеченной фильтрами;
- сводится к минимуму работа автономных источников энергии;
- исключается хранение открытых куч строительных отходов и пылящих материалов без укрытия.

III степень (режим приостановки)

Вводится при наступлении критических условий, способствующих сильному накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В этот период:

- временно приостанавливаются все работы, сопровождающиеся выбросами пыли или загрязняющих веществ в воздух;
- приостанавливается работа всей передвижной техники, за исключением аварийной и необходимой для обеспечения безопасности;
- обеспечивается постоянный полив всей площади строительной площадки и подъездных путей;
- при необходимости проводится эвакуация пылящих отходов за пределы площадки в кратчайшие сроки.

Решение о введении того или иного режима принимается ответственным лицом на основании визуального наблюдения за ухудшением погодных условий.

Все мероприятия по режимам направлены на минимизацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечивают соблюдение экологических требований в условиях отсутствия постоянного мониторинга за состоянием воздуха.

Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская область, Строительство фермы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02409	0.045439
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0007496	0.0039413
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.077168489	0.1110876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.012536504	0.0180374
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006826444	0.013093
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.013035556	0.011997
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.115483	0.101062558
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.00006	0.0005207

0616	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2		3	0.0375	0.1944673

Значение М/ЭНК
10
1.135975
3.9413
0.00000059
0.00009
2.77719
0.30062333
0.26186
0.23994
0.03368752
0.10858
0.01735667

0.9723365

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская область, Строительство фермы

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0517	0.0444748
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000217	0.000000242
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01	0.0086038
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.000078
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02167	0.0186433
2732	Керосин (654*)				1.2		0.017883	0.022256
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0833	0.2757537
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0061	0.003106
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0146	0.0089
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	1.02556	0.6107207
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.004266
	В С Е Г О :						1.524973034	1.4969913459

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

Значение М/ЭНК
10
0.07412467
0.007
0.0000242
0.086038
0.0078
0.05326657
0.01854667
0.2757537
0.003106
0.05933333
6.107207
0.10665
16.5877898
ПДКм.р.

Таблица 3.1.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Туркестанская область, Строительство фермы

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02409	0.045439
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0007496	0.0039413
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.012008489	0.0130176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001950504	0.0021154
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.00039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.003675556	0.001349
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.024523	0.020252558
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.00006	0.0005207

0616	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2		3	0.0375	0.1944673

Значение М/ЭНК
10
1.135975
3.9413
0.00000059
0.00009
0.32544
0.03525667
0.0078
0.02698
0.00675085
0.10858
0.01735667

0.9723365

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Туркестанская область, Строительство фермы

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0517	0.0444748
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000217	0.000000242
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01	0.0086038
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.000078
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0833	0.2757537
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0061	0.003106
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0146	0.0089
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	1.02556	0.6107207
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.004266
	В С Е Г О :						1.324392034	1.2565823459

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.)

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Значение М/ЭНК
10
0.07412467
0.007
0.0000242
0.086038
0.0078
0.05326657
0.2757537
0.003106
0.05933333
6.107207
0.10665
13.3581698
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	247	Труба дымовая	0001	Площадка 1 3	0.15	10	0.1767146	90	101	99		

001	Котлы битумные передвижные	1	63	Труба дымовая	0002	3	0.15	10	0.1767146	90	100	109		

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Площадка 1				
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	17.223	0.004472	2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	2.799	0.0007267	2025
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	1.463	0.00039	2025
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	2.299	0.000585	2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	15.049	0.0039	2025
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00003	0.000000007	2025
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.314	0.000078	2025
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.001	7.524	0.00195	2025

0002					0301	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00092	6.922	0.000209	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

Туркестанская область, Строительство фермы

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы. Бульдозеры, 59	1	40	Неорганизованный ист.	6001	2.5					98	108	8	7

Таблица 3.3

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001495	1.125	0.0000339	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00337	25.357	0.000764	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00797	59.969	0.001807	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	38.374	0.001156	2025
					2908	Пыль неорганическая,	0.25		0.036	2025

					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

Туркестанская область, Строительство фермы

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт	1	130	Неорганизованный ист.	6002	2.5					101	108	7	6
001		Земляные работы.	1	27	Неорганизованный ист.	6003	2.5					97	108	4	3

Таблица 3.3

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	месторождений) (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)	0.25		0.117	2025

6003					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)	0.25		0.0243	2025
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0488		0.0316	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	
001		Экскаваторы 0, 5-0,65 м3														
		Спецтехника (	1	562	Неорганизованный	6005	2.5						103	105	4	3

		передвижные источники)			ист.														
001		Сварочные работы	1	1796	Неорганизованный ист.	6006	2.5							107	105			5	4

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				

6005					месторождений) (494)							
					0301 Азота (IV) диоксид (	0.06516				0.09807	2025	
					Азота диоксид) (4)							
					0304 Азот (II) оксид (	0.010586				0.015922	2025	
					Азота оксид) (6)							
6006					0328 Углерод (Сажа,	0.006632				0.012703	2025	
					Углерод черный) (583)							
					0330 Сера диоксид (	0.00936				0.010648	2025	
					Ангидрид сернистый,							
					Сернистый газ, Сера (							
					IV) оксид) (516)							
					0337 Углерод оксид (Окись	0.09096				0.08081	2025	
					углерода, Угарный							
					газ) (584)							
					2732 Керосин (654*)	0.017883				0.022256	2025	
					0123 Железо (II, III)	0.00384				0.034209	2025	
					оксиды (диЖелезо							
					триоксид, Железа							

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

Туркестанская область, Строительство фермы

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 3.3

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф.обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/ max.степ.очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.000444		0.0037719	2025

						(IV) оксид/ (327)							
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0001296				0.0011246	2025	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00002106				0.0001828	2025	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.000798				0.006925	2025	
					0342	углерода, Угарный							
						газ) (584)							
					0342	Фтористые	0.0000558				0.0005429	2025	
						газообразные							
						соединения /в							
						пересчете на фтор/ (							
					0344	617)	0.00006				0.0005207	2025	
						Фториды							
						неорганические плохо							
						растворимые - (							
						алюминия фторид,							
						кальция фторид,							
						натрия							
						гексафторалюминат) (							
						Фториды							
						неорганические плохо							

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

Туркестанская область, Строительство фермы

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001	Сварка пластиковых труб	1	31	Неорганизованный ист.	6007	2.5						101	108		9	7
001	Аппарат для газовой сварки и резки	1	154	Неорганизованный ист.	6008	2.5						100	108		7	6

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						растворимые /в				

6007					пересчете на фтор/) (615)					
					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			0.0005207	2025
					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000005			0.000000558	2025
6008					0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217			0.000000242	2025
					0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025			0.01123	2025
					0143 Марганец и его	0.0003056			0.0001694	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	
												X1	Y1	X2	Y2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Станки для резки арматуры	1	25	Неорганизованный ист.	6009	2.5					103	105		6 5
001		Машины шлифовальные электрические	1	61	Неорганизованный ист.	6010	2.5					103	109		7 6
001		Перфоратор электрический	1	921	Неорганизованный ист.	6011	2.5					100	111		10 9

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения
							г/с	мг/нм3	т/год	

										НДВ
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					0301	соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00867		0.007212	2025
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						2902 Взвешенные частицы (116)				
6010					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.00207	2025
						2902 Взвешенные частицы (116)				
						2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1		0.3316	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро	Диа- метр устья трубы	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке	Координаты источника на карте-схеме, м	
		Наименование	Коли- чест-							точечного источ. /1-го конца лин.	2-го конца лин. /длина, ширина

			во, шт.	году			сов, м	м	ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	/центра площад- ного источника		площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дрели электрические	1	62	Неорганизованный ист.	6012	2.5					105	108	9	7
001		Покрасочные работы	1	65	Неорганизованный ист.	6013	2.5					103	109	17	14

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источ ника	Наименование газоочистных установок,	Вещество по кото- рому	Коэфф обесп газо-	Средняя эксплуат степень	Код ве- ще-	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		

выбро- сов	тип и мероприятия по сокращению выбросов	произво- дится газо- очистка	очист- кой, %	очистки/ тах.степ очистки%	ства		г/с	мг/м³	т/год	Год дос- тиже- ния НДВ
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	0.1		0.0223	2025
6013					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375		0.1944673	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.0517		0.0444748	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01		0.0086038	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167		0.0186433	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833		0.2757537	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Про	Источники выделения загрязняющих веществ	Число часов	Наименование источника выброса	Номер источ	Высо- та	Диа- метр	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при	Координаты источника на карте-схеме, м

изв одс тво	Цех			рабо- ты в году	вредных веществ	ника выбро сов	источ ника выбро сов, м	устья трубы м	максимальной разовой нагрузке			точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Медницкие работы	1	1	Неорганизованный ист.	6014	2.5					103	109	9	8
001		Разгрузка сыпучих стройматериало в	1	10	Неорганизованный ист.	6015	2.5					104	106	11	9

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Туркестанская область, Строительство фермы

Номер источ ника выбро сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество по кото- рому произво- дится газо-	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже
							г/с	мг/м3	т/год	

	выбросов	очистка								ния НДВ
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.0000000119	2025
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.0000000027	2025
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0267		0.0474	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская область, Строительство фермы

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния

1	2	3	4	5	6	7	8	расчетов 9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02409	2.5	0.0602	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0007496	2.5	0.075	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2.5	0.0000165	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.012536504	2.52	0.0313	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.006826444	2.51	0.0455	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.115483	2.54	0.0231	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0375	2.5	0.1875	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0517	2.5	0.0862	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3	0.0004	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000217	2.5	0.0000217	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01	2.5	0.100	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	3	0.0008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02167	2.5	0.0619	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.017883	2.5	0.0149	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0833	2.5	0.0833	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0061	3	0.0061	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0146	2.5	0.0292	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		1.02556	2.5	3.4185	Да

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская область, Строительство фермы

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0066	2.5	0.165	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075	2.5	0.0075	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.077168489	2.52	0.3858	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.013035556	2.64	0.0261	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000558	2.5	0.0028	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00006	2.5	0.0003	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0
ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.4

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

Туркестанская область, Строительство завода по

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.0
СВ	10.0
В	6.0
ЮВ	25.0
Ю	8.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.3

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.00384	0.034209	0.00384	0.034209	2025
Период строительства	6008			0.02025	0.01123	0.02025	0.01123	2025
Итого:				0.02409	0.045439	0.02409	0.045439	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02409	0.045439	0.02409	0.045439	2025
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.000444	0.0037719	0.000444	0.0037719	2025
Период строительства	6008			0.0003056	0.0001694	0.0003056	0.0001694	2025
Итого:				0.0007496	0.0039413	0.0007496	0.0039413	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0007496	0.0039413	0.0007496	0.0039413	2025
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6014			0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	2025
Итого:				0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	
Всего по				0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	2025

загрязняющему веществу:								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6014			0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	2025
Итого:				0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	2025
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.002288889	0.004472	0.002288889	0.004472	2025
Период строительства	0002			0.00092	0.000209	0.00092	0.000209	2025
Итого:				0.003208889	0.004681	0.003208889	0.004681	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.0001296	0.0011246	0.0001296	0.0011246	2025
Период строительства	6008			0.00867	0.007212	0.00867	0.007212	2025
Итого:				0.0087996	0.0083366	0.0087996	0.0083366	
Всего по загрязняющему веществу:				0.012008489	0.0130176	0.012008489	0.0130176	2025
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000371944	0.0007267	0.000371944	0.0007267	2025
Период строительства	0002			0.0001495	0.0000339	0.0001495	0.0000339	2025
Итого:				0.000521444	0.0007606	0.000521444	0.0007606	

Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6006			0.00002106	0.0001828	0.00002106	0.0001828	2025
Период строительства	6008			0.001408	0.001172	0.001408	0.001172	2025
Итого:				0.00142906	0.0013548	0.00142906	0.0013548	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001950504	0.0021154	0.001950504	0.0021154	2025
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	2025
Итого:				0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	2025
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000305556	0.000585	0.000305556	0.000585	2025
Период строительства	0002			0.00337	0.000764	0.00337	0.000764	2025
Итого:				0.003675556	0.001349	0.003675556	0.001349	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003675556	0.001349	0.003675556	0.001349	2025
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	0001			0.002	0.0039	0.002	0.0039	2025
Период строительства	0002			0.00797	0.001807	0.00797	0.001807	2025
Итого:				0.00997	0.005707	0.00997	0.005707	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.000798	0.006925	0.000798	0.006925	2025
Период строительства	6007			0.000005	0.000000558	0.000005	0.000000558	2025
Период строительства	6008			0.01375	0.00762	0.01375	0.00762	2025
Итого:				0.014553	0.014545558	0.014553	0.014545558	
Всего по загрязняющему веществу:				0.024523	0.020252558	0.024523	0.020252558	2025
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	2025
Итого:				0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	2025
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2025
Итого:				0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	

Всего по загрязняющему				0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6013			0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	2025
Итого:				0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	2025
**0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6013			0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	2025
Итого:				0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	2025
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2025
Итого:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6007			0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	2025
Итого:				0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	2025
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6013			0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	2025
Итого:				0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	2025
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	2025
Итого:				0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	2025
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Период строительства	6013			0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	2025	
Итого:				0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433		
Всего по загрязняющему веществу:				0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	2025	
**2752, Уайт-спирит (1294*)									
Неорганизованные источники									
Период строительства	6013			0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	2025	
Итого:				0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537		
Всего по загрязняющему веществу:				0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	2025	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
Организованные источники									
Период строительства	0001			0.001	0.00195	0.001	0.00195	2025	
Период строительства		0002			0.0051	0.001156	0.0051	0.001156	2025
Итого:					0.0061	0.003106	0.0061	0.003106	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0061	0.003106	0.0061	0.003106	2025	
**2902, Взвешенные частицы (116)									
Неорганизованные источники									
Период строительства	6009			0.011	0.00495	0.011	0.00495	2025	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6010			0.0036	0.00395	0.0036	0.00395	2025
Итого:				0.0146	0.0089	0.0146	0.0089	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0146	0.0089	0.0146	0.0089	2025
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6001			0.25	0.036	0.25	0.036	2025
Период строительства	6002			0.25	0.117	0.25	0.117	2025
Период строительства	6003			0.25	0.0243	0.25	0.0243	2025
Период строительства	6004			0.0488	0.0316	0.0488	0.0316	2025
Период строительства	6006			0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2025
Период строительства	6011			0.1	0.3316	0.1	0.3316	2025
Период строительства	6012			0.1	0.0223	0.1	0.0223	2025
Период строительства	6015			0.0267	0.0474	0.0267	0.0474	2025
Итого:				1.02556	0.6107207	1.02556	0.6107207	
Всего по загрязняющему веществу:				1.02556	0.6107207	1.02556	0.6107207	2025
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6009			0.0046	0.00207	0.0046	0.00207	2025
Период строительства	6010			0.002	0.002196	0.002	0.002196	2025
Итого:				0.0066	0.004266	0.0066	0.004266	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Строительство фермы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0066	0.004266	0.0066	0.004266	2025
Всего по объекту: Из них:				1.324392034	1.25658234588	1.324392034	1.25658234588	
Итого по организованным источникам:				0.023712004	0.016071607	0.023712004	0.016071607	
Итого по неорганизованным источникам:				1.30068003	1.24051073888	1.30068003	1.24051073888	

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Туркестанская область, МТФ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.00969	0.306	7.65
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0071148	0.224344	28.043
0410	Метан (727*)				50		0.01908	0.602	0.01204
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.000147	0.00464	0.00928
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.000015	0.000473	0.15766667
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.000228	0.00719	0.3595
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.000075	0.002365	0.2365
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.0000888	0.0028	0.56
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.0001152	0.00363	0.045375
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0000003	0.00000946	0.00157667
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00006	0.001892	1.892
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.00072	0.0227	0.75666667
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.0227	0.43	2.86666667
	В С Е Г О :						0.0600341	1.60804346	42.5902717
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)									

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

Туркестанская область, МТФ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Содержание скота	1	8760	Неорг.ист.	6001	5	Площадка 1				74	289	4	4

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Туркестанская область, МТФ

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001						Площадка 1				
						0303 Аммиак (32)	0.00396		0.125	2026
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000648		0.002044	2026
						0410 Метан (727*)	0.01908		0.602	2026
						1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000147		0.00464	2026
						1071 Гидроксibenзол (155)	0.000015		0.000473	2026
						1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000228		0.00719	2026
						1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000075		0.002365	2026
						1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000888		0.0028	2026
						1707 Диметилсульфид (227)	0.0001152		0.00363	2026
						1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000003		0.00000946	2026
						1849 Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00006		0.001892	2026
						2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00072		0.0227	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Туркестанская область, МТФ

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Зернохранилище	1	8760	Неорг.ист.	6002	5					26	260	6	5
001		Лагуна	1	8760	Неорг.ист.	6003	2.5					-1	261	3	2

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Туркестанская область, МТФ

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0227		0.43	2026
6003					0303	Аммиак (32)	0.00573		0.181	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00705		0.2223	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Туркестанская область, МТФ

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0410	Метан (727*)			50	0.01908	5	0.0004	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.000147	5	0.0001	Нет
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		0.000015	5	0.0015	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0.02	0.000228	5	0.0114	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.000075	5	0.0075	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.0000888	5	0.0089	Нет
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			0.0001152	5	0.0014	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.0000003	5	0.00005	Нет
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		0.00006	5	0.015	Нет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03	0.00072	5	0.024	Нет
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		0.0227	5	0.0454	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.00969	3.52	0.0485	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0071148	2.52	0.8894	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, МТФ

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, даю- щие наибольший вклад в макс. concentra- цию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- ни це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0333	Сероводород (	0.848262 (0.685762) /	0.886049 (0.723549) /	-10/-63	-127/-	6003	100	99.9	Период
	Дигидросульфид) (518)	0.006786 (0.005486)	0.007088 (0.005788)		18				эксплуатации
		вклад п/п=80.8%	вклад п/п=81.7%						
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01 (03)	Аммиак (32)	0.871167 (0.708667)	0.910811 (0.748311)	-10/-63	-127/-	6003	99.9	99.8	Период
0303					18				
0333	Сероводород (	вклад п/п=81.3%	вклад п/п=82.2%						эксплуатации
	Дигидросульфид) (518)								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тюлькубасский район, Молочно-товарная ферма

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035гг год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0303, Аммиак (32)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6001			0.00396	0.125	0.00396	0.125	2026
Период эксплуатации	6003			0.00573	0.181	0.00573	0.181	2026
Итого:				0.00969	0.306	0.00969	0.306	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00969	0.306	0.00969	0.306	2026
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6001			0.0000648	0.002044	0.0000648	0.002044	2026
Период эксплуатации	6003			0.00705	0.2223	0.00705	0.2223	2026
Итого:				0.0071148	0.224344	0.0071148	0.224344	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0071148	0.224344	0.0071148	0.224344	2026
**0410, Метан (727*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6001			0.01908	0.602	0.01908	0.602	2026
Итого:				0.01908	0.602	0.01908	0.602	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01908	0.602	0.01908	0.602	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тюлькубасский район, Молочно-товарная ферма

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**1052, Метанол (Метиловый спирт) (338)								
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6001			0.000147	0.00464	0.000147	0.00464	2026
Итого:				0.000147	0.00464	0.000147	0.00464	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000147	0.00464	0.000147	0.00464	2026
**1071, Гидроксibenзол (155)								
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6001			0.000015	0.000473	0.000015	0.000473	2026
Итого:				0.000015	0.000473	0.000015	0.000473	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000015	0.000473	0.000015	0.000473	2026
**1246, Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6001			0.000228	0.00719	0.000228	0.00719	2026
Итого:				0.000228	0.00719	0.000228	0.00719	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000228	0.00719	0.000228	0.00719	2026
**1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6001			0.000075	0.002365	0.000075	0.002365	2026
Итого:				0.000075	0.002365	0.000075	0.002365	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000075	0.002365	0.000075	0.002365	2026
**1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тюлькубасский район, Молочно-товарная ферма

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6001			0.0000888	0.0028	0.0000888	0.0028	2026
Итого:				0.0000888	0.0028	0.0000888	0.0028	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000888	0.0028	0.0000888	0.0028	2026
**1707, Диметилсульфид (227)								
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6001			0.0001152	0.00363	0.0001152	0.00363	2026
Итого:				0.0001152	0.00363	0.0001152	0.00363	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001152	0.00363	0.0001152	0.00363	2026
**1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6001			0.0000003	0.00000946	0.0000003	0.00000946	2026
Итого:				0.0000003	0.00000946	0.0000003	0.00000946	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000003	0.00000946	0.0000003	0.00000946	2026
**1849, Метиламин (Монометиламин) (341)								
Неорганизованные источники								
Период эксплуатации	6001			0.00006	0.001892	0.00006	0.001892	2026
Итого:				0.00006	0.001892	0.00006	0.001892	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006	0.001892	0.00006	0.001892	2026
**2920, Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тюлькубасский район, Молочно-товарная ферма

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период эксплуатации	6001			0.00072	0.0227	0.00072	0.0227	2026
Итого:				0.00072	0.0227	0.00072	0.0227	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00072	0.0227	0.00072	0.0227	2026
**2937, Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6002			0.0227	0.43	0.0227	0.43	2026
Итого:				0.0227	0.43	0.0227	0.43	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0227	0.43	0.0227	0.43	2026
Всего по объекту:				0.0600341	1.60804346	0.0600341	1.60804346	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.0600341	1.60804346	0.0600341	1.60804346	

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

В период строительства:

Средняя численность рабочих на период строительства составит 12 человек. Источник питьевого водоснабжения при строительстве – привозная бутилированная вода. На хоз-бытовые нужды планируется привозная вода с ближайших источников водоснабжения. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

Кол-во рабочих – 12 человек., норма – 25 л/сут

$Q = 12 \cdot 25 = 300 \text{ л (0,3 м}^3\text{/сут)}$

$300 \text{ л} \cdot 240 \text{ дней} = 72000 \text{ л} / 1000 = 72 \text{ м}^3\text{/период.}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 72 м³/период.

Вода технического качества будет доставляться от местных источников технического водоснабжения, объем-251,637 м³.

В период эксплуатации:

Водоснабжение объекта на производственные, технологические и хозяйственно-бытовые нужды планируется осуществлять от собственной скважины, расположенной на территории фермы. Вода используется для производственных, технологических, питьевых, хозбытовых нужд рабочего персонала (душевая, санузел, санитарная уборка помещений, полив территории, газонов, зеленых насаждений).

Средняя численность рабочих на период эксплуатации составит 25 человек.

Кол-во рабочих – 25 человек., норма – 25 л/сут

$Q = 25 \cdot 25 = 625 \text{ л (0,625 м}^3\text{/сут)}$

$625 \text{ л} \cdot 365 \text{ дней} = 228\,125 \text{ л} / 1000 = 228,125 \text{ м}^3\text{/год}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 228,125 м³/год.

Санитарная уборка помещений:

Ориентировочно, 200 м² (пищеблок и столовая, офисные помещения) х 1,5 л/м² (норма расхода воды на 1 м² площади) = 0,3 м³/сут х 365 = 109,5 м³/год.

Полив территории, газонов (ориентировочно 300 м²): $Q = 300 \text{ м}^2 \times 4,5 \text{ л/м}^2 = 1,35 \text{ м}^3\text{/сут} \cdot 180 \text{ дней} = 243 \text{ м}^3\text{/год.}$

Расход воды на полив зеленых насаждений 20х10 л/м² (норма расхода) = 0,2 м³/сут х 90 дн = 18 м³/год. Где 20 – количество саженцев, 10 л расход воды на 1 дерево; полив через день.

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды персонала 370,5 м³/год.

Производственные нужды составляют:

Нормы потребления животными воды на одну голову в сутки при двухразовом доении:

Корова – 80л (из них: поение – 43л; прочие технологические нужды – 37л);

Телята – 24 л (из них: поение 18л; прочие технол. нужды – 6л.).

$Q_k = 400 \times 80 = 32 \text{ м}^3/\text{сут} \times 365 \text{ дней} \times 1,1 = 12848 \text{ м}^3/\text{год}.$

$Q_t = 360 \times 24 = 8,64 \text{ м}^3/\text{сут} \times 365 \text{ дней} \times 1,05 = 3311,28 \text{ м}^3/\text{год}.$

Итого: $32 + 8,64 = 40,64 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $12848 + 3311,28 = 16159,28 \text{ м}^3/\text{год}.$

Общее:

На производственные нужды составляет 16159,28 м³/год;

Хоз-бытовые нужды 228,125 м³/год;

Безвозвратные потери 370,5 м³/год.

На период эксплуатации питьевая и техническая вода от собственной скважины. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются через внутривоздушную сеть в водонепоглощаемый выгреб объемом 50 м³ с последующим вывозом спец.автотранспортом на очистные сооружения на договорной основе.

Примечание:

1 Нормы потребления включают в себя расход воды на производственные нужды: поение животных, приготовление кормов, доение и первичную обработку молока (подмывание вымени, санитарную обработку доильных установок, оборудования, молочных резервуаров и посуды, охлаждение молока), уборку помещений и мытье животных. В это количество входят расходы на разведение ЗЦМ - 5 л на одну голову.

2 Коэффициент суточной неравномерности принимают равным: для телят - 1,05; для молодняка, нетелей и коров – 1.1.

3.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

На период строительства источник питьевого водоснабжения при строительстве – привозная бутилированная вода. На хоз-бытовые нужды планируется привозная вода с ближайших источников водоснабжения. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

На период эксплуатации водоснабжение объекта предусматривается от двух скважин. Отвод хоз-бытовых сточных вод осуществляется в изолированный водонепроницаемый выгреб 50 м³.

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

По результатам расчета водопотребления и водоотведения количественные показатели использования воды при реализации проектируемых работ составят:

При проведении строительных работ:

- водопотребление – 72 м³/пер и/или 0,3 м³/сут;
- водоотведение – 72 м³/пер или 0,3 м³/сут;
- безвозвратное потребление – 251,637 м³/пер и/или 1,048 м³/сут.

При эксплуатации:

- водопотребление – 228,125 м³/год и/или 0,625 м³/сут;
- водоотведение – 228,125 м³/пер или 0,625 м³/сут;
- безвозвратное потребление – 370 м³/сут. и/или 1,036 м³/сут. (уборка помещений, полив территории, полив зеленых насаждений);
- производственные нужды– 16159,28 м³/сут. и/или 40,64 м³/сут.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Производ- ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При- меча ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз- быто- вые нужды	Всего	объем сточной воды, по- вторно использу- емой	Про- из- вод- ствен ные сточ- ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз- вратное потреб- ление	
		свежая вода		обо- ротн вода	повтор- но- использу- емая вода							
		всего	в т.ч. пи- тье- вого									
Стадия строительства												
хоз- бытовые	72	-	-	-	-	72	72	-	-	72		-
Техниче- ские	251,637	251,637									251,637	
Итого:	323,637	251,637		-	-	72	72	-	-	72	251,637	-

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Производ- ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При- меча ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз- бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, по- вторно использу- емой	Про- из- вод- ствен ные сточ- ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз- вратное потреб- ление	
		свежая вода		обо- ротн вода	повтор- но- использу- емая вода							
		всего	в т.ч. пи- тье- вого									
Стадия эксплуатации												
хоз- бытовые	228,125	-	-	-	-	228,125	228,125	-	-	228,125	-	В во- доне- про- ница- емый вы- греб 50 м3
Производ- ственные	16159,28	16159,28	16159,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Техниче- ские	370,5	-	-	-	-	-	370,5	-	-	-	370,5	На убор- ку по- меще- ний, Полив терри- тории, полив

												зеле- ных насаж- дений
Итого:	16757,905	1615 9,28	1615 9,28		-	228,125	598,62 5	-	-	228,125	-	-

4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивает по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

4.1 Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

В пределах площадки естественные и искусственные (каналы) водотоки отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону и водоохранные полосы.

В процессе проведения работ на рассматриваемом участке отсутствует сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. Бытовые сточные воды, сдаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Ввиду отсутствия предложений по установлению нормативов допустимых сбросов (НДС), разработка и реализация водоохранных мероприятий, направленных на достижение НДС не предусматривается проектом.

4.2 Воздействие объекта и строительных работ на состояние поверхностных и подземных вод

Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

На всех этапах строительства предусматривается использовать привозную воду как для технических, так и для питьевых и хозяйственных нужд персонала. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

В период эксплуатации объекта водоснабжение будет осуществляться от собственных скважин расположенные на территории объекта на произ-

водственный нужды и на хозяйственно-бытовые. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в период эксплуатации будет осуществляться в бетонированный выгреб емкостью 50м³ с последующим вывозом специальным автотранспортом на ближайшие очистные сооружения.

Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Мониторинг состояния поверхностных вод не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью производиться не будет.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами.

В период эксплуатации хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки сбрасываются в проектируемый бетонированный выгреб емкостью 50м³ с последующим вывозом специальным автотранспортом на ближайшие очистные сооружения.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

В рамках отчета рассматривается мероприятие по своевременному вывозу хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения близлежащего населенного пункта. Вывоз стоков будет осуществляться в рамках договора оператором объекта и организацией, эксплуатирующей очистные сооружения.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

4.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках РООС разработаны мероприятия по

предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях СМР необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

- 1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;
- 2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;
- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;
- 6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;
- 7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;
- 8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;
- 9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;
- 10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;
- 11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;
- 12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов на полигон ТБО;
- 13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

- 1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;
- 2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;
- 3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;

4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;

2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межливневый период;

3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;

4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;

2) не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;

3) проводить водоохранные мероприятия.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна при проектировании систем дождевой канализации населенных территорий и площадок предприятий необходимо предусматривать организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей:

- организацию регулярной уборки территорий;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыл грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;

- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- организацию уборки и утилизации снега с автомагистралей, стоянок автомобильного транспорта;
- ограждение строительных площадок с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков, освещением его на 50-70 % в земляных отстойниках и последующим отведением в дождевую канализацию;
- локализацию участков территории, где неизбежны просыпки и проливы химикатов, с отведением поверхностного стока в систему производственной канализации для совместной очистки;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов.

4.4 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивное воздействие не прогнозируется так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

5. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту

среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

5.1 Современное состояние подземных вод

В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на апрель 2025 год) до глубины 4,0-9,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл. 20 м, и годовом цикле амплитуда колебаний не превышает больше 1,0 метра.

Согласно СП РК 1.02-102-2014 табл. Ц.2 район расположения скважин относится к району III-A-1, непотопляемые.

5.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительных работ, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

В период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности рабочего персонала производства будут отводиться в водонепроницаемый выгреб 50 м³.

Питьевое и Техническое водоснабжение предусмотрены от двух скважин. Истощение или уменьшение запасов подземных вод не прогнозируется.

Загрязняющие вещества в водные объекты при эксплуатации могут поступать через выпуски сточных вод, в результате утечек из линий коммуникаций, с осадками из атмосферы и т.п.

Таким образом, рассмотрение данных видов воздействия в рамках настоящего раздела нецелесообразно.

5.3 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала строительных работ пе-

редается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

В период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности рабочего персонала производства будут отводиться в водонепроницаемый выгреб.

5.4 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства и эксплуатации не предусматривается.

5.5 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

Все сточные воды передаются специализированным подрядным организациям.

5.6 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

5.6.1.1 Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе полигона являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока и производственного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала, накапливаются в изолированный выгреб и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе объекта будет являться их глубокое залегание. Грунтовые воды на исследуемой площадке не вскрыты. Угроза загрязнения подземных вод практически исключается мощной перекрывающей толщей коренных неогеновых глин и алевролитов.

5.7 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков споследующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Под охраной подземных вод понимается система мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения, засорения и истощения вод, а также на сохранение и улучшение их качественного и количественного состояния. В целях предупреждения загрязнения и истощения подземных вод на период строительства и эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относят:

- рациональное использование воды;
- отказ от размещения водоемких производств в районах с недостаточной обеспеченностью водой;

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относят:

- предупреждение грубых нарушений технологии проведения работ;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в водные объекты и на рельеф местности;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- организацию зон санитарной охраны на территории, являющейся источником питания подземных вод;
- четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления.

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;

- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей;
- своевременное удаление образующихся отходов;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

5.8 Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки строительства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

6.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается.

Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

6.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Необходимость в изъятии земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

6.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе строительства являются следующие виды работ:

- движение транспорта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

-при строительстве здания АБК может выражаться в нарушении сплошности пород;

-влияние движения автотранспорта при производстве планируемых работ состоит в нарушении почвообразующего субстрата, воздействии на рельеф, загрязнении почв при аварийных разливах ГСМ и другими нефтепродуктами.

Воздействие автотранспорта. Для обеспечения транспортной связи используются ранее построенные промысловые дороги. Доставка грузов будет осуществляться по грунтовым дорогам сезонного действия. Незапланированное использование дорожных сетей приведет к локальным преобразованиям почвенного субстрата на этих местах, распространению галофитов на выбитых участках и сокращению растительности вдоль дорог.

Характер воздействия. Воздействие на геологическую среду будет наблюдаться как на верхние части геологической среды, через почво-грунты при передвижении специальной техники по площади работ и строительных работах, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят значи-

тельного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как незначительное.

Уровень воздействия. Уровень воздействия – минимальный, так как проектируемые работы не могут вызвать необратимого нарушения целостности состояния рельефа.

Природоохранные мероприятия. Разработка других природоохранных мероприятий не требуется, ввиду предусмотренных проектом инженерных решений при проведении работ.

6.4 Природоохранные мероприятия

- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;
- обеспечение надежной, безаварийной работы техники и транспорта.

Выводы: Воздействия на геологическую среду оцениваются: в пространственном масштабе как локальное, во временном как временное и по интенсивности, как умеренное.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1 Виды и объемы образования отходов.

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. В процессе реализации намечаемой деятельности происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного. Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия. Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению). Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов. Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов

Период строительства.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться **обтирочный материал**, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,0127 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 12 человек ожидается образование **коммунальных отходов** в количестве 0,6 т/год. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, сортируются по морфологическому составу и собираются в металлических контейнерах емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,00375 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - **Жестяные банки из-под краски**. Объем образования - 0,01075 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 6,5068 т/год, собираются навалом отдельно от др.отходов и передаются специализированной компании.

В период эксплуатации

В предприятии будет работать персонал в количестве – 25 чел. Объем образования **твердых бытовых отходов** от жизнедеятельности персонала – 1,875 т/год. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, сортируются по морфологическому составу и собираются в металлических контейнерах емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

От жизнедеятельности персонала образуются **пищевые отходы**, продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Объем образования пищевых отходов составит 0,82125 т/год (3 блюда в день на каждого чел.). По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход **смет с твердых покрытий территории**. Объем образования отхода составит 3,0 т/год. Временное накопление смета предусмотрено в герметичные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке мусорных контейнеров. Отходы данного вида по мере накопления (не более 3 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия.

Светодиодные лампы, образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,0084 тонн/год. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складываются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные **Светодиодные лампы** передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

В процессе производства продуктов животноводства образуется значительное количество отходов животного происхождения, в основном **навоз**,

включающих также другие субстанции, такие как материал подстилки, объем отхода - 11446,4 т/год.

Коровий, конский, куриный/птичий, овечий, козий и ламовый навоз являются приемлемыми типами навоза. Таким образом, типичный навоз быка или молочной коровы, содержащий приблизительно 1% азота, можно применять в качестве удобрения. В 1 тонне навоза содержится примерно 1 кг фосфора, 5 кг азота и 4 кг калия, также есть множество других важнейших элементов содержащихся в довольно большом количестве: железа 180 г, натрия примерно 900 г. Коровий навоз богат питательными веществами и подходит для роста растений. Подходящим тип удобрения для почти всех видов растений и культур. Это потому, что он органически возвращает баланс питательных веществ на поля.

По каналу навоз попадет в предлагауну (сборную яму), а далее будет выкачиваться с помощью фекального насоса в транспортную бочку для вывоза в лагуну, которая полностью исключит попадание навозной жижи в почвенный слой и в грунтовые воды, за сет противифильтрационного экрана. Засыпают в спец подстилку, потом подогревают и высушивает потогенные микробы. В весенний и осенний периоды навоз из лагуны, где перерабатывается бактериями, вывозится на поля под запахивание в соответствии с севооборотом. Не нужно обеспечивать герметичную среду для разложения отходов крупного рогатого скота. Тем не менее, нужно будет управлять процессом и периодически перемешивать и переворачивать отходы, чтобы гарантировать, что разложение происходит равномерно внутри кучи.

Зерноотходы, образуются в результате сушки, хранения и переработки зерна на ферме, объем- 5 т/год. Сюда входят растит. отходы, такие как солома, шелуха, отруби, некачественное зерно, зерновая пыль а также минеральные частицы. Зерноотходы, образующиеся при приёме, очистке и переработке зерна (зерновая пыль, дроблёное и мелкое зерно, растительные примеси), передаются по договору специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию, для дальнейшей переработки. Накапливание зерноотходов на территории МТК осуществляется временно в специально отведённом месте с твёрдым покрытием, исключающим загрязнение почвы и водных объектов.

Определение объемов образования отходов на период строительства

Отходы образуются от нужд персонала строительной организации на строительной площадке. Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$G=k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование отходов, м³/год (0,3 м³-годовая норма);

n - численность рабочих, чел.;

p – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³.

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	12
Продолжительность строительства, мес.	8
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	0,6

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов.

Количество строительных отходов определено исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход согласно строительных норм РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов, %	Количество отходов, тонн
Бетон	392,16	1,5	5,8824
Раствор готовый кладочный цементный	29,6	2	0,592
Смесь асфальтобетонная	2,69	1	0,0269
Кирпич	0,55	1	0,0055
Итого:			6,5068

Расчет объемов образования *огарков сварочных электродов*

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства завода.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$N = M \times \alpha, \text{ тонн}$$

$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Наименование отхода	M, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	0,25	0,015	0,00375
Всего:			0,00375

Расчет объемов образования *жестяных банок из-под краски*:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кк}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

$M_{\text{кк}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кк}}$ (0.01-0.05).

Наименование отхода	М, тонн	п, шт.	Мк, тонн	α	N, тонн
Тара, загрязненная ЛКМ	0.2	47	45	0,03	0.01075
Всего:	0.01075				

Расчет норматива образования *промасленной ветоши* производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,01 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 x M_o ;

W - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 x M_o .

Наименование отходов	Mo, тонн	M	W	N, т/год
Промасленная ветошь	0.01	0.0012	0,0015	0,0127
Всего:	0.0127			

Определение объемов образования отходов на период эксплуатации

Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Отходы образуются от нужд работников. Состоят из мелкой упаковки, текстиля и пищевых отходов.

Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготавливаемых блюд в столовой. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$G = k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование отходов, м³/год (0,3 м³-годовая норма);

n - численность рабочих, чел.;

p – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³.

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Плотность отходов т/м ³ год	Кол-во отходов т/год

Деятельность работников	0,3 м ³	25 человек	0,25	1,875

Пищевые отходы

Количество отходов определяется нормой образования отходов, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготавливаемых блюд в столовой. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$M = k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование столовой, м³/блюдо (0,0001 м³/блюдо);

n - численность приготавливаемых блюд/год (3 блюда в день на каждого чел.);

p – плотность отходов, принимается равной 0,3 т/м³.

25-число работников, 365-рабочих дней в году.

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Плотность отходов т/м ³ год	Кол-во отходов т/год
Приготовление пищи в столовой	0,0001 м ³ на 1 блюдо	27375	0,3	0,82125

Смет с твердых покрытий территории

Данные отходы образуются с территории отхода. Годовой объем образования отходов определяется по формуле, указанной в методике «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$N = s \times n, \text{ т/год}$$

где: S – площадь убираемой территории, м²;

n – нормативное количество смета, т/м² (0,01 т/м²);

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Площадь твердых покрытий, подлежащих смету, м ²	Объем образования отходов, т/год
Уборка территории	0,01	300	3

Отработанные светодиодные лампы. Расчет производился согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение № 16 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления передаются согласно договору для дальнейшей утилизации.

Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы светодиодных ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

$$Q_{рл} = \frac{K_i * Ч_{р.л.} * C}{H_{р.л.}} * K_u, \text{ где:}$$

где: $Q_{рл}$ – количество светодиодных ламп, подлежащих утилизации, - шт.

K_i – количество установленных ламп на предприятии, 420 шт.

$Ч_{рл}$ – среднее время работы одной лампы в сутки (24 часа).

C – количество дней работы лампы в год, 365 дн.

$H_{рл}$ – нормативный срок службы одной лампы, 10 лет.

K_u – коэффициент увеличения с вводом новых объектов и за счет улучшения условий труда -1,3.

Наименование ламп	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной светодиодной лампы год	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во дней работы лампы в год	Коэффициент увеличения с вводом новых объектов	Кол-во ламп подл.утилизации и за год, шт.	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, т/год
Лампа	420	10	24	365	-	42	0,2	0,0084
Итого						42		0,0084

Всего количество образования отработанных светодиодных ламп по проектируемому производству составит – 0,0084 тонны/год или 42 шт./год.

Отходы животноводства (навоз КРС).

$M = (T \times H \times M_{экс}) * 1000$, т/год,

где:

M – объем образования навоза, т/год;

T – продолжительность содержания, сут;

$M_{экс}$ – ср. масса экскрементов на одного животного, кг/сут при ср. влажности, %; (принято согласно РНД 03.1.0.3.01-96, для коров– 55 кг/сут, для молодняка / 6-12 мес./- 26 кг/сут.);

H – кол-во поголовья животных.

Общий объем образования отходов навоза составит:

$M = (365 \times 400 \times 55) / 1000 = 8030$ т/год

$M = (365 \times 360 \times 26) / 1000 = 3416,4$ т/год

Всего: $8030 + 3416,4 = 11446,4$ т/год.

Зерноотходы.

Потребность в основных кормах на 1 корову при живой массе 600-650 кг, продуктивности 20 — 25 литров молока в день (пример): силоса – 23 кг, сенажа – 17 кг, комбикорма – 6 кг.

Отдельный расчет производится по телятам в зависимости от их возраста. Например, телята возраста 13-18 месяцев в среднем потребляют 8 кг силоса, 9 кг сенажа и 1 кг сена.

Для 400 голов КРС – 6 716 000 кг/год, 360 голов телят – 2 365 200 кг/год, общий объем корма составляет – 9 081 200 кг/год (это 9081,2т/год).

При ежегодном использовании кормов в объеме 9 081,2 тонн, потери в виде зерноотходов, возникающих в процессе транспортировки, хранения и подачи кормов, составляют порядка 0,05% от общего объема.

Формула расчёта зерноотходов:

$$M=P \times N$$

где:

М- масса зерноотходов в год, кг;

Р- общее количество потребляемых кормов в год, кг;

Н- норматив потерь при обращении с кормами (в долях единицы, например, 0,00055 для 0,055%).

М-масса зерноотходов в год, кг;

Р=9 081 200 кг - годовой объём потребляемых кормов;

Н=0,00055 - норматив потерь при обращении с кормами (0,055%);

М=9 081 200×0,00055=4 994,66 кг ≈ 5000кг (или 5 т).

Таким образом, ориентировочное количество зерноотходов составляет около 5 тонн в год.

7.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

Состав и классификация образующихся отходов

Обтирочный материал состоит из ветоши, загрязняемой в процессе текущего обслуживания техники нефтепродуктами и приобретающей дополнительную влажность. Не содержит опасных составляющих отходов и не имеет свойств опасных отходов. Не относится к зеркальным отходам. Относится к неопасным отходам.

Смешанные коммунальные отходы имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов не являются опасными отходами.

Жестяные банки из-под краски не являются опасными отходами.

Строительные отходы состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов. Не являются опасными отходами.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход *смет с твердых покрытий территории*. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. Содержит в своем составе углеводороды, органические вещества. Классифицируется как неопасный вид отхода.

Светодиодные лампы, образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и админи-

стративных помещений. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий. По классификации относится к неопасным отходам.

Животный отход-навоз. В процессе производства продуктов животноводства образуется значительное количество отходов животного происхождения, в основном навоз, включающих также другие субстанции, такие как материал подстилки. Типичный навоз быка или молочной коровы, содержащий приблизительно 1% азота, можно применять в качестве удобрения. В 1 тонне навоза содержится примерно 1 кг фосфора, 5 кг азота и 4 кг калия, также есть множество других важнейших элементов содержащихся в довольно большом количестве: железа 180 г, натрия примерно 900 г. Коровий навоз богат питательными веществами и подходит для роста растений. Подходящим тип удобрения для почти всех видов растений и культур. По классификации относится к неопасным отходам.

Зерноотходы, образуются в результате сушки, хранения и переработки зерна на ферме. Сюда входят растит. отходы, такие как солома, шелуха, отруби, некачественное зерно, зерновая пыль а также минеральные частицы. Зерноотходы, образующиеся при приёме, очистке и переработке зерна (зерновая пыль, дроблёное и мелкое зерно, растительные примеси). По классификации относится к неопасным отходам.

В соответствии с характеристиками, принятыми в экологическом законодательстве Республики Казахстан, а также исходя из физического состояния и потенциальной степени опасности, ниже представлены оценки:

Смешанные коммунальные отходы, образующиеся в бытовых и подсобных помещениях, не относятся к категории опасных отходов. Они имеют твёрдое физическое состояние и не обладают токсичными или воспламеняющимися свойствами. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, после сортировки по фракциям, собираются в металлических маркированных контейнеров для раздельного сбора (пластик, стекло, пищевые отходы, прочие) емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами и сторонними организациями на переработку в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Жестяные банки из-под краски, при условии отсутствия остатков лакокрасочных материалов, не классифицируются как опасные отходы и относятся к категории неопасных твёрдых отходов, пригодных к сдаче на переработку либо утилизацию.

Строительные отходы, такие как фрагменты бетона, кирпича, штукатурки, а также строительный мусор, не являются опасными отходами, не содержат вредных примесей, и, как правило, относятся к V классу опасности.

Они имеют твёрдое, сыпучее физическое состояние и могут быть использованы повторно или направлены на переработку.

Промасленная ветошь. Промасленная ветошь образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования и т.п. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (ткань хлопковое, минеральное масло). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

Огарки сварочных электродов –остатки электродов после использования их при сварочных работах. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся на утилизацию.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход *смет с твердых покрытий территории*. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. Содержит в своем составе углеводороды, органические вещества. Временное накопление смета предусмотрено в герметичные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке мусорных контейнеров. Отходы данного вида по мере накопления (не более 3 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия.

Светодиодные лампы, образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складываются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору

Животный отход-навоз. В процессе производства продуктов животноводства образуется значительное количество отходов животного происхождения, в основном навоз, включающих также другие субстанции, такие как материал подстилки. По каналу навоз попадет в предлагауну (сборную яму), а далее будет выкачиваться с помощью фекального насоса в транспортную бочку для вывоза в лагуну, которая полностью исключит попадание навозной жижи в почвенный слой и в грунтовые воды, за сет противомембранного экрана. Засыпают в спец подстилку, потом подогревают и высушивают патогенные микробы. В весенний и осенний периоды навоз из лагуны, где пере-

рабатывается бактериями, вывозится на поля под запахивание в соответствии с севооборотом.

Зерноотходы, образуются в результате сушки, хранения и переработки зерна на ферме. Сюда входят растит. отходы, такие как солома, шелуха, отруби, некачественное зерно, зерновая пыль а также минеральные частицы. Зерноотходы, образующиеся в процессе очистки и сортировки зерна, накапливаются в специализированном бункере, расположенном на территории предприятия. После накопления отходы передаются лицензированной организации для дальнейшей переработки в комбикорм.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов» [19].

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и способ накопления от- хода	Срок накоп- ления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства									
1	Обтирочный материал	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,0125	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность строителей	Бумага и древесины – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,6	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,01075	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,00375	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
5	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%,	нет	17 09 04	6,5068	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и способ накопления от- хода	Срок накоп- ления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период строительства									
			остатки изоли- рующего мате- риала - 35%.						

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и способ накопления от- хода	Срок накоп- ления	Управление от- ходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период эксплуатации									
1	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность строителей	Бумага и древесины – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	1,875	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Пищевые отходы	Продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления	Вода - 78,5%; Протеин – 3%; Жир – 1%; Безазотистые экстрактивные вещества – 13,4%; Клетчатка – 2,1%; Зола – 2%.	нет	20 01 08	0,82125	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Смет с территории	Уборка территории	Песок, земля – 78%; Листья, трава – 22%.	нет	20 03 03	3,0	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
4	Светодиодные лампы	Отработанные лампы	Латунь, вольфрам, сталь никелиро-	нет	20 01 36	0,0084	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и способ накопления от- хода	Срок накоп- ления	Управление от- ходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период эксплуатации									
			ванная, люминифор, ма- стика, алюми- ний						
5	Навоз (фека- ли животных, моча, навоз и солома)	Животный отход	Вода-77,3; Азот: общий-0,45 белковый-0,28 аммиачный- 0,14; Фосфор (P2O5)- 0,23; Калий (K2O)- 0,50; Известь (CaO)- 0,40; Магнезия (MgO)-0,11; Серная кислота (SO4)-0,06; Хлор-0,10; Кремниевая кислота (SiO2)- 0,85; Окись железа и алюминия	нет	02 01 06	11446,4	Лагуна	6 месяцев	Будет переда- ваться сторон- ней организации для дальнейше- го использова- ния в сельском хозяйстве.

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и способ накопления от- хода	Срок накоп- ления	Управление от- ходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период эксплуатации									
			(RiO_3)-0,05.						
6	Зерноотходы	Сушки, хранения и переработки зерна на ферме	Остатки зерна- 20-35%; Пленки, шелуха, оболочки-25- 40%; Мелкие органи- ческие примеси- 10-20%; Минеральные примеси (песок, пыль)-5-15%; Влага-8-15%.	нет	02 01 99	5,0	Бункер	6 месяцев	Передача спец. организации на переработку в комбикорм

Образующиеся при эксплуатации отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

7.3 Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения.

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

Иерархия методов обращения с отходами



При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая-

щем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения поразработанным и согласованным графиком.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. Результаты инвентаризации учитывают при

установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии. Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»). На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета. По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии. Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения. Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный

объем вновьобразующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения. Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальных контейнерах или емкостях для временного хранения отходов не более 6 месяцев;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета в бумажном и электронном виде данных предприятия;
- составление и предоставление отчетных данных в контролирующие органы.

Отходы производства и потребления, образованные в процессе работы МТФ в соответствии с санитарными и экологическими требованиями РК предусматривается передавать в сторонние специализированные организации.

Сбор и временное хранение отходов на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления

отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

А так же учитывается, что при сортировки отходов, на полигоне ТБО не допускается складирование отходов, запрещенных к приему п. 1 ст. 351 Экологического кодекса РК.

- 1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- 2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;
- 3) отходы, вступающие в реакцию с водой;
- 4) медицинские отходы;
- 5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- 6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- 7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- 8) пестициды;
- 9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- 11) макулатуру, картон и отходы бумаги;
- 12) ртутьсодержащие лампы и приборы;
- 13) стеклянную тару;
- 14) стеклобой;
- 15) лом цветных и черных металлов;
- 16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- 17) электронное и электрическое оборудование;
- 18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- 19) строительные отходы;
- 20) пищевые отходы.

На полигон ТБО не будут отводиться запрещенные отходы на захоронения. **Твердые бытовые отходы (ТБО)**, образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, после сортировки по фракциям, собираются в металлических маркированных контейнерах для раздельного сбора (пластик, стекло, пищевые отходы, прочие) емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами, на захоронения или на переработку. Вывозятся будут в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Обтирочный материал накапливается в металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,2 м³, установленном на специальной площадке около административного здания и с периодичностью не реже 1 раз в 6 месяцев вывозится для передачи специализированной организации для удаления.

Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся на утилизацию по договору.

Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы собираются навалом отдельно от др.отходов и передаются специализированной компании.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

В соответствии с пунктом 2 и пунктом 7 статьи 350 **Экологического** кодекса Республики Казахстан, отходы, образующиеся в процессе строительства, будут размещаться на специально установленных местах, предназначенных для их временного накопления.

На территории строительной площадки будет предусмотрено устройство специальной площадки для складирования отходов, соответствующей санитарным и экологическим требованиям:

- площадка будет иметь твердое основание, исключающее фильтрацию загрязняющих веществ в грунт;
- накопление отходов будет производиться в контейнерах, ёмкостях маркированных по виду отходов;
- место временного накопления будет расположено с учётом требований по отступу от временных зданий, водоисточников и границ участка;
- вывоз отходов будет осуществляться по мере накопления, на основании договоров с организациями, имеющими соответствующую лицензию или не более шести месяцев.

Тем самым будет обеспечено безопасное, контролируемое накопление отходов, в строгом соответствии с положениями Экологического кодекса РК, исключающее несанкционированное размещение или захоронение отходов на неподходящих участках.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с

твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

От жизнедеятельности персонала образуются *пищевые отходы*, продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

Светодиодные лампы, образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складываются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору один раз в 6 месяцев.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход *смет с твердых покрытий территории*. Временное накопление смета предусмотрено в герметичные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке мусорных контейнеров. Отходы данного вида по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия.

Навоз будет передаваться сторонней организации для дальнейшего использования в сельском хозяйстве.

Зерноотходы накапливаются в специализированном бункере, расположенном на территории предприятия. После накопления отходы передаются лицензированной организации для дальнейшей переработки в комбикорм.

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

7.4 Лимиты накопления отходов

При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Лимиты накопления отходов представлены в таблицах 7.1 и 7.2.

Таблица 7.1 - Лимиты накопления отходов на период строительства на 2025-2026гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	7,13401
в том числе отходов про-	-	6,53401

изводства		
отходов потребления	-	0,6
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,01076
Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,0127
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,00375
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,6
Строительные отходы – 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	6,5068
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 7.1 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на 2026-2035гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	11457,10465
в том числе отходов производства	-	11454,4084
отходов потребления	-	2,69625
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы - 20 03 01 (смешанные коммунальные отходы)	-	1,875

Пищевые отходы (20 01 08 Поддающиеся биологиче- скому разложению отходы кухонь и столовых)	-	0,82125
Смет с территории - 20 03 03 (Отходы уборки улиц)	-	3,0
Светодиодные лампы - 20 01 36 (Списанное электри- ческое и электронное обо- рудование, за исключени- ем упомянутого в 20 01 21 и 20 01)	-	0,0084
Навоз - 02 01 06 (Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому)	-	11446,4
Зерноотходы – 02 01 99 (Отходы, не указанные иначе)	-	5,0
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн. Проведение строительных работ сопровождается следующими факторами физического воздействия: шум, вибрация. Шумовой эффект возникает непосредственно на строительной площадке объекта. Наиболее интенсивное шумовое воздействие наблюдается при работе техники. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время строительных работ на площадке внешний шум может создаваться при работе строительной техники, автотранспорта.

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники,);
- воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 ДБ при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территорий.

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих соответствуют требованиям приказа Министра национальной экономики от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должен превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки) создают уровень звука - 89дБ (А); Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) - 91 дБ (А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д. В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки строй материалов, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в период проведения буровых работ. Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.). В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия). При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки оператора, соблюдением требований вибрационной безопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Мероприятия по снижению шумов и вибрации. Для защиты персонала от шума - одной из форм физического воздействия, адаптация к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установка оборудования - изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи зданий);

- все вентиляторы на виброоснованиях;
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.

Методы защиты от вибраций также включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Источники электромагнитных излучений отсутствуют.

Тепловое воздействие. Источником теплового воздействия могут быть: факела на промыслах и газоперерабатывающих заводах, технологические печи и др. На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами сверхвысокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Характер воздействия. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно вблизи источников шума. В связи с этим считаем, характер воздействия будет локальным и кратковременным.

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

Уровень воздействия. Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах не превышает норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и в «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих». Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника. Проектом предусмотрено

выполнение работ в диапазоне 55-60 Гц. Последствия шумового воздействия будут минимальными.

8.1 Расчет акустического воздействия

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домовинтернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарногигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденных приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

В соответствии с «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15., допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин.

Таблица 8.1 - Допустимый уровень шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука L_{Aeq}), дБА	Максимальный уровень звука, L_{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух выполнен с применением программного комплекса ЭРА-Шум версия 2.0.343. Результаты расчетов шумового воздействия на границе жилой зоны от источников шумового воздействия в дневное время суток представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2- Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Максимальное значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	93	-
2	63 Гц	12522	13190	1,5	49	79	-
3	125 Гц	12522	13190	1,5	50	70	-
4	250 Гц	12549	13206	1,5	49	63	-
5	500 Гц	12549	13206	1,5	49	58	-
6	1000 Гц	12549	13206	1,5	48	55	-
7	2000 Гц	12549	13206	1,5	46	52	-
8	4000 Гц	12549	13206	1,5	42	50	-
9	8000 Гц	11921	13003	1,5	36	49	-
10	Эквивалентный уровень	12549	13206	1,5	54	60	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	70	-

На рассматриваемой площадке источники акустического воздействия согласно Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», относятся к постоянным и непостоянным. Согласно данных заказчика на строительной площадке одновременно будет функционировать не более 3 единиц техники, перечень и акустические характеристики которой приведены в таблицах 8.3.

Таблица 8.3 - Источники шума

Наименование	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Уровни звука и эквива- лентные уровни звука, дБ(А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Строительная площадка										
ИШ 1	Дизельный генератор									
Дизель генератор		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 2	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ3	Бульдозер									
Бульдозер		65	65	58	53	49	44	39	35	55
ИШ 4	Битумоплавильная установка									
Битумная		43	46	49	51	53	51	48	43	57
установка										
ИШ 5	Сварочный агрегат (диз)									
Сварочн агрегат (диз)		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 6	Сварочный агрегат (бенз)									
Сварочн агрегат (бенз)		65	64	58	52	48	43	39	34	55
ИШ6001										
Строительная пло- щадка	32,8	39,3	34,8	31,8	28,8	28,8	25,8	19,8	7,3	32,8

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также экви-

валентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Расчет уровней физического воздействия

Расчет звукового давления выполняется по формуле:

$$L_p = L_w - 15 \times \lg r + 10 \times \lg \Omega + 10 \times \lg n - (B_{\text{атм}}) | 1000 - \lg \Omega$$

L_p - октавный уровень звукового давления в р.т., дБ;

L_w — октавный уровень звуковой мощности точечного источника, дБ;

r — расстояние от акустического центра протяженного источника шума до р.т., м; Ω — пространственный угол излучения источника шума, [табл 7.3.1];

n — количество точечных источников шума равной звуковой мощности, шт; $B_{\text{атм}}$ — октавное затухание звука в атмосфере; дБ/км;

$\lg$ — логарифм выражения.

Таблица 8.4- Результаты акустического оздействия на период строительства

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Максимальное значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	2021	279	1,5	24	90	-	
2	63 Гц	2021	279	1,5	32	75	-	
3	125 Гц	2021	279	1,5	30	66	-	
4	250 Гц	2021	279	1,5	25	59	-	
5	500 Гц	2021	279	1,5	21	54	-	
6	1000 Гц	2021	279	1,5	20	50	-	
7	2000 Гц	2021	279	1,5	16	47	-	
8	4000 Гц	2021	279	1,5	10	45	-	
9	8000 Гц	5	2871	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	2021	279	1,5	25	55	-	
11	Макс. уровень	-	-	-	-	70	-	

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание звука в атмосфере, дБ/км, $B_{\text{атм}}$	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

Наименование параметра	Расстояние от акустического центра до Р.Т., м	Количество точечных ИШ, равной	Пространственный угол излучения	Фактор направленности излучения

метра		мощности, шт	ИШ, Ω, рад	шума
Исходные данные для расчета	100,0	6	4П	1

Корректирующие добавки для последних вычислений (предпоследние три строки таблицы, коррекция по шкале А, В или С) приняты на основе экспериментальных данных.

Выбор шкалы коррекции следующий: шкала А применяется при текущем октавном уровне звукового давления менее 55 дБ, при уровне между 55 и 85 дБ используется шкала В, при октавном уровне звукового давления выше 85 дБ прибавляется добавка по шкале С.

В таблице приведены уровни звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октавных полос.

Наименование параметров и искомой величины	Уровень звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октавных полос								Суммарный уровень шума дБ(А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звуковой мощности ИШ (без коррекции на слух человека)	72,0	71,3	69,8	62,3	38,3	30,8	18,8	3,8	76,1
Поглощение энергии звука открытым пространством, т.е. – атмосферой (см. последние два члена в формуле (3))	-11,0	-11,0	-11,1	-11,1	-11,3	-11,6	-12,2	-13,4	--
Уровень звукового давления в Р.Т., по формуле (3); без коррекции на слух	43,3	42,5	41,0	33,4	9,3	1,5	0,0	0,0	47,3
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией А-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,2	-1,1	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией В-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-9,0	-4,6	-2,2	-0,6	0,7	-0,4	-2,0	-3,7	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией С-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-1,3	-0,3	0,0	0,3	0,0	-0,5	-1,9	-3,8	--
Уровень звукового давления в Р.Т. с коррекцией по шкале А,В или С (т.е. с поправкой на человеческий слух); в последней ячейке – уровень звука (шума)	17,1	26,4	32,4	30,2	9,3	2,7	1,2	0,0	35,2

Выводы: как видно из полученных результатов, все октавные уровни звукового давления в Р.Т. (в данном случае – на границе ближайшей жилой зоны) и уровень звука соответствует предельно допустимыми уровнем воздействия.

Анализ результатов расчета шумового воздействия

На основании выполненных расчетов установлено, что уровни звука на границе жилой застройки не превышают нормативные показатели, регламентированные «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16.02.2022 г. №КР ДСМ-15- 55 дБА – днем и 45 дБА – ночью.

Допустимое значение уровня звука на территории, непосредственно прилегающей к жилому дому, согласно гигиеническим нормативам равно 55 дБА в течение времени с 7 до 23ч (расчетное 25.06 дБА).

Как видно из расчетов, уровень шумового воздействия в период строительства не превысит допустимые уровни звукового воздействия.

Тем не менее, учитывая временный характер проведения работ и работы по всей площадке, считаем возможным проведение работ по строительству с ограничением работ в ночной период времени.

Указанные факторы и их сочетания могут изменять интенсивность шума транспортных потоков на 4 - 10 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по существующим автодорогам.

На площадках и вдоль транспортных путей в условиях открытого рельефа снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника. Таким образом, при удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание уровня шумов.

8.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК)

в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Радиационная обстановка в области.

На территории отсутствует зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а так же нет объектов, являющихся потенциальными источниками радиационных загрязнений (АЭС, ТЭЦ, предприятий по добыче, переработке и использованию минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов и т.д.).

Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов [16, 17].

8.3 Предложения по организации мониторинга физических факторов

В рамках выполнения требований статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан, на этапе **строительства** предусмотрено проведение мониторинга физических факторов (шума и вибрации), возникающих в процессе строительных и монтажных работ.

Для этих целей будет заключён договор с аккредитованной лабораторной организацией, имеющей соответствующее разрешение (аккредитацию) на проведение измерений физических факторов окружающей среды.

В соответствии с статьей 240 Экологического кодекса РК, мониторинг физических факторов, включая шум, вибрацию и ионизирующее излучение, осуществляется в рамках Раздела «Охраны окружающей среды» и План мероприятий по охране окружающей среды.

На этапе строительства будут задействованы следующие источники шума и вибрации:

- Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания;
- Котлы битумные передвижные;
- Земляные работы с использованием бульдозеров (59, 79 и 118 кВт), экскаваторов (0,5-0,65 м3);
- Спецтехника (передвижные источники);
- Сварочные работы (газовая сварка и резка, сварка пластиковых труб);
- Электроинструменты (станки для резки арматуры, машины шлифовальные, перфораторы, дрели);
- Покрасочные и медницкие работы;
- Разгрузка сыпучих стройматериалов.

Для контроля и снижения воздействия указанных источников будут предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение регулярного мониторинга уровней шума и вибрации в соответствии с требованиями законодательства;
- ограничение времени работы шумного оборудования;
- использование шумозащитных экранов и других технических средств;
- соблюдение санитарных норм и правил.

Мониторинг и контроль физических факторов будут реализованы в рамках Раздела «Охраны окружающей среды» и План мероприятий по охране окружающей среды.

Ионизирующее излучение отсутствует, так как в проекте не предусматривается использование источников радиационного воздействия.

Таблица 8.1. Мониторинг физических факторов на этапе строительства

Источник воздействия	Тип воздействия	Методы контроля	Частота измерений	Меры снижения воздействия
Компрессоры передвижные с ДВС	Шум, вибрация	Измерение уровня шума шумомером, вибрации виброметром	Ежемесячно	Ограничение времени работы, шумозащитные экраны
Котлы битумные	Шум	Шумомер	Ежемесячно	Шумозащитные экра-

передвижные				ны
Бульдозеры 59 кВт	Шум, вибрация	Шумомер, виброметр	Ежемесячно	Ограничение времени работы, техническое обслуживание
Бульдозеры 79 кВт	Шум, вибрация	Шумомер, виброметр	Ежемесячно	Ограничение времени работы, техническое обслуживание
Бульдозеры 118 кВт	Шум, вибрация	Шумомер, виброметр	Ежемесячно	Ограничение времени работы, техническое обслуживание
Экскаваторы 0,5-0,65 м³	Шум, вибрация	Шумомер, виброметр	Ежемесячно	Ограничение времени работы
Спецтехника (передвижные источники)	Шум, вибрация	Шумомер, виброметр	Ежемесячно	Ограничение работы в ночное время
Сварочные работы	Шум	Шумомер	По мере проведения работ	Организация рабочего места, средства защиты
Сварка пластиковых труб	Шум	Шумомер	По мере проведения работ	Организация рабочего места, средства защиты
Аппарат для газовой сварки и резки	Шум	Шумомер	По мере проведения работ	Организация рабочего места, средства защиты
Станки для резки арматуры	Шум	Шумомер	По мере проведения работ	Организация рабочего места, средства защиты
Машины шлифовальные электрические	Шум	Шумомер	По мере проведения работ	Средства индивидуальной защиты
Перфоратор электрический	Шум	Шумомер	По мере проведения работ	Средства индивидуальной защиты
Дрели электрические	Шум	Шумомер	По мере проведения работ	Средства индивидуальной защиты
Покрасочные работы	-	-	-	Не создают физического воздействия
Медницкие работы	-	-	-	Не создают физического воздействия
Разгрузка сыпучих стройматериалов	Шум	Шумомер	По мере проведения работ	Организация рабочего процесса, ограничение времени

Примечания:

- Для источников, не создающих значимого физического воздействия (покрасочные и медницкие работы), мониторинг шума и вибрации не предусмотрен.
- Все измерения фиксируются в журнале мониторинга с последующим анализом и корректировкой мероприятий.

Шумозащитные экраны (звукоотражающие или звукопоглощающие щиты), устанавливаются между источником шума и зоной, которую нужно защитить (например, от жильё, офисы, дороги, временные бытовки, строительные ограждения и т.п.). На строительной площадке предусмотрено использование портативного акустического экрана с жёсткой конструкцией, легко перемещается и адаптируется под различные участки стройплощадки.

Лаборатория будет проводить:

- измерения уровня шума и вибрации от работы строительной техники, компрессоров, экскаваторов, генераторов, сварочного и другого оборудования;

- использовать поверенные, сертифицированные приборы (шумомеры, виброметры), соответствующие требованиям Технических регламентов и СанПиН РК;

- оформлять протоколы инструментальных замеров в соответствии с утверждённой методикой;

- передавать заказчику результаты измерений для хранения на объекте и предоставления при проверках.

Измерения планируется проводить:

- на границах строительной площадки и временных зданий, где могут находиться люди (вагончики, бытовки);

- с установленной периодичностью (раз в месяц).

Контроль за реализацией мероприятий по мониторингу будет возложен на ответственное должностное лицо от подрядной строительной организации.

Таким образом, мероприятия по контролю физических факторов будут реализованы в полном объёме, с привлечением специализированной лабораторной организации, в соответствии с действующим экологическим законодательством.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

9.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В геоморфологическом отношении площадка приурочен к предгорной пролювиальной равнине хребта Каратау, которые слагают конусы выносов в предгорьях. Рельеф площадки холмисто-увалистый. Поверхность площадки наклонный, высотные отметки по устьям скважин изменяются в пределах (по устьям выработок) 577,39-586,97м.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 4,0-9,0м. принимают участие: верхняя часть разреза сложена четвертичными суглинками коричневого цвета, макропористыми, лессовидными, подчиненные к супесям, твердой консистенции, с включением карбонатных солей. Ниже с глубины 2,0-2,80м залегает суглинок коричневого цвета, низкопористый, лессовидный, твердой консистенции, вскрытой мощностью 1,90-6,80м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка с ходами землероев и корнями растений, мощностью 0,20 м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0-9,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1– Суглинок коричневого цвета, макропористый, лессовидный подчиненный к супесям, просадочный, твердой консистенции, с включением карбонатных солей, мощностью 1,80-2,50м.

ИГЭ-2– Суглинок коричневого цвета, лессовидный, комковатой структуры, непросадочный, твердой консистенции, вскрытой мощностью 1,90-6,80м

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью- суглинком просадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения		
		ИГЭ - 1		
Плотность твердых частиц	г/см ³	2,70		
Плотность грунта	г/см ³	1,64		
Плотность сухого грунта	г/см ³	1,48		
Влажность природная	%	9,6-11,9		
Коэффициент пористости	Доли един.	0,83		
Степень влажности	Доли един.	0,30-0,43		
Влажность на границе текучести	%	26,3		
Влажность на границе раскатывания	%	19,0		
Число пластичности	%	7,3		
Показатель текучести	Доли един.	<0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		V _c =0,25 V _{tgφ} = 0,23 V _p =0,26		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность	г/см ³	1,64	1,63	1,62
Плотность сухого грунта	г/см ³	1,48	1,47	1,46
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	22	21	20
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	8,0	8,0	7,0
Модуль деформации при природном состоянии E _{пр} , МПа	МПа	17,4		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии E _{вод} , МПа	МПа	3,9		
Модуль деформации при установившейся влажности E _{ус} , МПа	МПа	6,9		

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,008	0,021	0,034	
Начальное просадочное давление, P _{sl} , кПа	133			

Грунты первого ИГЭ не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании. Тип грунтовых условий по просадочности **первый**.

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью- суглинком непросадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения		
		ИГЭ - 2		
Плотность твердых частиц	г/см ³	2,71		
Плотность грунта	г/см ³	1,84		
Плотность сухого грунта	г/см ³	1,62		
Влажность природная	%	11,3-15,6		
Коэффициент пористости	Доли един.	0,68		
Степень влажности	Доли един.	0,45-0,66		
Влажность на границе текучести	%	27,3		
Влажность на границе раскатывания	%	19,2		
Число пластичности	%	8,1		
Показатель текучести	Доли един.	<0		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	15,8		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vp=0,019 Vpd=0,017		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность	г/см ³	1,85	1,84	1,83
Плотность сухого грунта	г/см ³	1,62	1,61	1,60
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град		24	24
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа		9	9

Грунты ИГЭ-2 идентичны по физическим и деформационным свойствам с грунтами ИГЭ-1, отличаются только по степени влажности и плотности.

Расчетные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления приведены согласно таблицы А2 СН РК 5.01-102-2013 с учетом изученности района. **Суглинок непресадочный.**

9.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Намечаемая деятельность связана с незначительное трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы до-

стигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие строительных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер по предотвращению при эксплуатации предприятия отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Проектом предусматривается планировка территории с целью снятия плодородного слоя грунта с перемещением в отвалы для последующего использования при рекультивации.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

9.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

Обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;

- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Согласно ст.238 Экологического Кодекса РК при проведении работ, физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Минимизация негативного воздействия при строительстве на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей агрохимикатов, отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие строительных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер по предотвращению при эксплуатации предприятия отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

Таблица 9.1- Почвозащитные мероприятия на этапе строительства

№	Мероприятие	Цель/эффект	Сроки выполнения	Ответственный
1	Снятие плодородного слоя (20 см)	Сохранение ПРС для последующей рекультивации	До начала земляных работ	Подрядная организация
2	Хранение ПРС в рекультивационных валах	Предотвращение размыва, потерь и загрязнения	В течение строительства	Земляные работы

3	Устройство временных дорог (щебень, плиты)	Снижение уплотнения и размыва почвы	До начала активных работ	Генподрядчик
4	Ограничение доступа техники к незадействованной почве	Минимизация деградации почвенного покрова	Постоянно	Начальник участка
5	Организация герметичных площадок хранения ГСМ	Предотвращение загрязнения почвы нефтепродуктами	Стадия монтажа	Ответственное лицо
6	Устранение аварийных проливов и загрязнений	Быстрая локализация загрязнённого грунта	По факту выявления	Служба охраны труда
7	Противоэрозионные меры (водоотводы, геотекстиль и т.п.)	Предотвращение смыва почвы	По необходимости	Земляные работы
8	Рекультивация после завершения строительства	Восстановление нарушенных участков	После окончания работ	Субподрядчик

В соответствии с пунктом 8 статьи 238 Земельного кодекса Республики Казахстан, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить комплекс мероприятий по охране земель, в том числе по защите от эрозии, загрязнения, уплотнения, засоления, захламления, зарастания, а также по рекультивации нарушенных земель и восстановлению их плодородия.

В рамках проектируемого строительства на участок предусмотрены следующие мероприятия по охране почвенного покрова:

- Снятие и сохранение плодородного слоя почвы (ПРС) до начала строительных и земляных работ с последующим его использованием при рекультивации нарушенных земель;

- Устройство временных дорог и рабочих площадок с применением щебня и плит, что позволит минимизировать уплотнение и разрушение почв;

- Организация локализованных мест хранения ГСМ и строительных материалов на герметичных основаниях с исключением загрязнения почвы;

- Регулярный вывоз строительных и бытовых отходов, исключаящий захламление территории и биогенное загрязнение;

- Локализация и устранение последствий возможных аварийных проливов нефтепродуктов, с последующим удалением загрязнённого грунта;

- Противоэрозионные мероприятия, включая временные водоотводы и укрепление откосов при необходимости;

- Рекультивация нарушенных участков после завершения строительных работ, включающая возврат ПРС, выравнивание рельефа, посев трав или восстановление естественной растительности.

Реализация указанных мероприятий направлена на предотвращение деградации почвенного покрова, сохранение его плодородия и обеспечение дальнейшего безопасного использования земель в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Мероприятия по охране земельных ресурсов (в соответствии с пунктом 8 статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан).

В рамках реализации проекта строительства, на всех этапах строительного периода (13 месяцев) будут обеспечены мероприятия по охране и рациональному использованию земель, с целью предотвращения деградации, загрязнения и ухудшения их качественного состояния.

1. Защита земель от эрозии, подтоплений и загрязнения

-Планировка и уплотнение строительных площадок, устройство временных отводов ливневых вод для предотвращения водной эрозии;

-Обеспыливание дорог и открытых грунтовых участков регулярным поливом в сухую погоду;

-Временное укрепление откосов и насыпей геотекстилем или растительным покровом (в случае длительных простоев);

-Устройство временной дренажной системы и отводов поверхностного стока в специальные накопители;

-Запрет складирования строительных материалов, ГСМ и отходов на незащищённой почве;

-Использование бетонированных и асфальтированных площадок для хранения ГСМ и техники, исключающее подтекание вредных веществ в грунт;

-Организация аварийного реагирования в случае разлива нефтепродуктов (сорбенты, песок, контейнеры);

-Периодическая проверка площадки на наличие загрязнителей (визуальный осмотр, при необходимости — лабораторный анализ).

2. Предотвращение зарастания и биологического загрязнения

-Регулярная механическая очистка территории от сорных трав, кустарников и самосевных деревьев;

-Контроль за заражением карантинными и чужеродными организмами, особенно при завозе инертных и органических материалов (грунт, торф, дрова и др.);

-Проведение дезинфекционных и профилактических мероприятий, особенно в местах размещения санитарных объектов;

-Своевременное удаление отходов органического происхождения (пищевые отходы, растительность), чтобы исключить биогенное загрязнение.

3. Ликвидация последствий загрязнения и захламления

-Постоянный вывоз строительных отходов и мусора на лицензированные полигоны (с договором и подтверждающей документацией);

-Установка контейнеров для раздельного сбора отходов, включая опасные (тара из-под ГСМ, ЛКМ);

-При выявлении загрязнений — локальная очистка и рекультивация участка по утверждённой схеме;

-Запрещение сжигания отходов на открытой территории.

4. Сохранение уровня мелиорации

-Сохранение существующих мелиоративных систем (если есть) в зоне влияния строительства;

-Исключение изменения естественного водоотведения, поддержание устойчивости водного режима прилегающих территорий;

-При необходимости — временное перенаправление поверхностных стоков без разрушения естественного рельефа.

5. Рекультивация нарушенных земель

-По завершении строительных работ предусмотрено проведение рекультивации всех нарушенных территорий:

-разборка временных сооружений;

-планировка и выравнивание поверхности;

-восстановление плодородного слоя почвы, ранее снятого и складированного;

-озеленение территории с посадкой местных трав и кустарников;

-Составление акта рекультивации с фотофиксацией и приёмкой по результатам биологической и технической стадий рекультивации.

Выполнение указанных мероприятий обеспечит соблюдение требований статьи 238 Экологического кодекса РК и направлено на сохранение и восстановление качества земельных ресурсов в зоне реализации проекта.

Все меры включены в План мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС) и будут реализованы в течение всего срока строительства.

В период эксплуатации проектом предусмотрен комплекс инженерных и организационных решений, направленных на обеспечение экологической и санитарной безопасности, а также на предотвращение загрязнения компонентов окружающей среды.

1. Система водоотведения и обращения со сточными водами:

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен герметичный бетонированный выгреб объёмом 50 м³, исключающий фильтрацию стоков в грунт.

Откачка и вывоз сточных вод осуществляются ассенизационной машиной по договору с коммунальными службами на санкционированные очистные сооружения.

Сброс сточных вод на рельеф, в почву или поверхностные водоёмы не предусмотрен.

2. Обращение с отходами:

Все виды отходов собираются отдельно и временно хранятся на площадке с твёрдым покрытием.

Дальнейшее обращение осуществляется по договорам с лицензированными организациями.

3. Общие организационные меры:

Назначается ответственное лицо за экологическую безопасность и ведение журналов учёта отходов и сточных вод.

Проводятся инструктажи персонала по охране окружающей среды и технике безопасности.

Осуществляется производственный экологический контроль (мониторинг) состояния территории и соблюдения норм эксплуатации оборудования.

Принятые проектом решения и предусмотренные мероприятия обеспечивают экологическую безопасность эксплуатации объекта, предотвращают загрязнение воздуха, почвы и водной среды, а также соответствуют требованиям природоохранного и санитарного законодательства Республики Казахстан.

9.4 Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг почв включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля с отбором проб и аналитических исследований проб почвы в четырех контрольных точках. Периодичность – один раз в год, осенью (до выпадения осадков).

Кроме изучения загрязнения почв валовыми формами тяжелых металлов, в пробах необходимо изучение распределения их подвижных форм. Концентрации подвижных форм тяжелых металлов необходимо определять по существующим стандартным методикам. В почвах будут определяться подвижные формы следующих элементов: меди, цинка, свинца.

Мониторинг почв также должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 9.2.

Таблица 9.2–График мониторинга уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4	- рН водной вытяжки; - Медь (подвижная форма); - Свинец (валовое содержание, подвижная форма); - Цинк (подвижная форма); - Плотный остаток водной вытяжки.	В соответствии с «Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания» [22]	1 раз в год	Определяется аккредитованной лабораторией

9.5 Сводная оценка воздействия на почвенный покров

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их

действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность в районе предприятия – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фиксируется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. Вдоль автомобильных дорог имеются полосы лесопосадок.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

10.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

По степени воздействия на экосистемы территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи объектов месторождения и населенных пунктов из-за сгущения дорог.

2. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захламленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «омоложения», но губителен для животных, особенно беспозвоночных (насекомых).

3. Промышленный (индустриальная зона) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушения экосистем в радиусе 100-300м (запыление растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате производств).

Территориальные экологические последствия влияния этих факторов не равноценны. Кроме того, повсеместно экосистемы испытывают влияние многих факторов одновременно, но интегральный, кумулятивный эффект этих воздействий не одинаков и зависит от исходного состояния и потенциальной устойчивости растительности конкретных участков.

10.3 Характеристика воздействия объекта на растительность

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травяни-

стой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будет постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

10.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При строительстве растительные ресурсы не используются.

10.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При строительстве зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствуют.

10.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ по строительству и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве.
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

10.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений. В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь нарастительные сообщества;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

11.1 Состояние животного мира

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Но непосредственно на рассматриваемых участках они практически отсутствуют из-за близости жилых и промышленных объектов. Путей миграции диких животных не наблюдалось.

Для селитебных территорий характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены полевая мышь.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

11.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

11.3 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

11.4 Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами. К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д. Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия. Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий: изъятие определенных территорий;

- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса. В период реализации намечаемой деятельности изъятие дополнительных террито-

рий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

11.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;
- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;
- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной

нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по РО-ОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;
- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

12.1 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

Строительство окажет положительное воздействие на ландшафты так как намечаемые работы с последующим завершением строительных работ и рекультивацией территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

12.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

13.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Территория города Туркестанская область – 116 280 га, численность населения составляет 1 010, 5 тыс. человек (по состоянию на 1 декабря 2018 года), плотность населения в среднем – 826,7 чел/км².

За последние 10 лет на интенсивный рост численности населения повлияло присоединение к территории города населенных пунктов близлежащих районов, что способствовало увеличению территории города до 116 280 га, численность населения превысила 1,0 миллион.

9 июня 2018 года Указом Президента Республики Казахстан городу Туркестанская область присвоен статус города республиканского значения (мегаполиса).

На сегодня город Туркестанская область является одним из промышленных, торговых и культурных центров Казахстана с развитой инфраструктурой.

На территории города Туркестанская область расположены крупные предприятия химической промышленности как АО "Химфарм" – производство лекарственных средств; нефтеперерабатывающей промышленности ТОО "Петро Казахстан Продактс"; текстильной промышленности ТОО "Бал Текстиль", ТОО "Azalatextile"; строительной индустрии АО "Туркестанская областьцемент", ТОО "Стандарт-Цемент", а также предприятия по переработке хлопка, подсолнечника, сафлора, сои, предприятия по производству рафинированного масла, пива, прохладительных напитков, молочных продуктов в пищевой промышленности. Наряду с этим, развитию текстильной промышленности способствует расположенная на территории города Туркестанская область СЭЗ "Оңтүстік". В городе для улучшения инвестиционного климата и потенциала, создания благоприятных условий малому и среднему бизнесу действуют 2 индустриальные зоны. Здесь выпускается продукция металлургической, химической, фармацевтической и строительной промышленности.

В индустриальных зонах города реализуются 117 проектов на сумму 114,3 млрд. тенге с созданием более 7 тыс. рабочих мест.

Общее количество проектов, реализованных в индустриальных зонах, достигло 63 с привлечением инвестиций на сумму 41,9 млрд. тенге и созданием более 4 тыс. новых рабочих мест.

Согласно «Комплексному плану развития и застройки города Туркестанская область до 2023 года», утвержденному постановлением Правительства РК от 9 июля 2019 года № 498 Туркестанская область станет промышленно-индустриальным городом, в результате реализации проектов к 2023 году объем промышленного производства в номинальном выражении увеличится в 2 раза по сравнению с 2017 годом и составит 851 млрд. тенге, в том

числе горнодобывающей – 0,8 млрд. тенге, обрабатывающей промышленности – 693 млрд. тенге, ИФО выпуска продукции обрабатывающей промышленности составит – 105 %, в том числе горнодобывающей – 102,5 %, обрабатывающей промышленности – 104 %. Будут обеспечены загрузки мощностей действующих и новых предприятий и созданы порядка 4 500 рабочих мест.

Намечаемая настоящим проектом деятельность является неотъемлемой частью реализации проектов в индустриальных зонах, предусмотренных комплексным планом.

13.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест на этапе эксплуатации. Персоналу на площадке представится возможность работать с современными технологиями, следовательно, заинтересованные рабочие смогут пройти обучение.

Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

13.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду проектируемого предприятия оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, получения ценного ликвидного продукта – цветных металлов, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

13.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду рассмотрены компоненты двух блоков:

- социальной среды, включающей – трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, здоровье населения, рекреационные ресурсы;
- экономической среды, включающей – экономическое развитие территории, землепользование.

Интегральное воздействие на каждый компонент определялось в соответствии с критериями, учитывающими специфику социально-экономических условий региона путем суммирования баллов отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействия и интенсивности воздействий. В результате интегральный уровень воздействия оценивается для компонентов:

- трудовая занятость (3+5+2=10) – среднее положительное воздействие;

- доходы и уровень жизни населения ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
 - здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
 - рекреационные ресурсы ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие;
 - экономическое развитие территории ($3+5+3=11$) – высокое положительное воздействие;
 - землепользование ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие.
- Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:
- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;
 - трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;
 - рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

В целом эксплуатация производства в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

13.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

13.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Реализация проекта предполагает временное вовлечение ресурсов и персонала на стадии строительства, с дальнейшим завершением работ и передачей объекта в эксплуатацию. Влияние на местные социальные процессы будет носить локальный, краткосрочный и контролируемый характер.

Основные аспекты социального взаимодействия:

1. Трудовые отношения и занятость населения.

В период строительства планируется привлечение рабочей силы, включая местных жителей. Это способствует созданию временных рабочих мест, что может оказать положительное влияние на уровень занятости в селе и прилегающих населённых пунктах.

2. Сотрудничество с местными органами власти и населением.

Информирование и согласование ключевых этапов строительства, особенно в части природоохранных и санитарно-бытовых вопросов, будет осуществляться через местные исполнительные органы (акимат) и при участии территориальных органов экологии.

3. Соблюдение прав работников.

Все трудовые отношения будут регулироваться в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан, включая вопросы охраны труда, техники безопасности, режима труда и отдыха.

4. Социальная инфраструктура.

Проект не создаёт дополнительной нагрузки на местную социальную инфраструктуру, так как жилые зоны остаются за пределами строительной площадки, а бытовое обслуживание работников организуется централизованно (санитарные модули, питание, медицинская помощь при необходимости).

5. Профилактика социальных конфликтов.

В рамках реализации проекта предусматриваются:

- своевременное информирование населения о ходе работ;
- обеспечение транспортной и санитарной безопасности;
- контроль за уровнем шума, выбросов и отходов;
- оперативное реагирование на жалобы и обращения граждан.

6. Общественное участие

В рамках процедуры РООС проводится обсуждение с заинтересованными сторонами, включая местных жителей, акимата и других вовлечённых структур, что соответствует положениям Экологического кодекса РК по обеспечению прозрачности принятия решений.

Реализация проекта не нарушает интересов местных сообществ и населения, не ограничивает доступ к природным ресурсам и не оказывает негативного влияния на социальную обстановку в регионе.

Более того, проект создаёт предпосылки для краткосрочного улучшения занятости и может способствовать социально-экономическому развитию территории.

Рекомендуется обеспечить:

- соблюдение трудовых и экологических норм;
- поддержание диалога с местными органами власти;
- оперативную коммуникацию с населением в случае обращений или жалоб.

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

14.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На прилегающей к проектируемому предприятию территории в основном преобладают низкокочувательные с различной степенью устойчивости, преобразованные и трансформированные (сельскохозяйственные земли, деградированные степи), относящиеся к городской застройке. Они утратили потенциал биоразнообразия и возможность естественного восстановления, но сохраняют резерв средоформирующего каркаса после улучшения и санации с использованием компенсационных мер.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высококочувательные, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к предприятию ландшафтов к антропогенному воздействию на основе комплексных критериев, включает геологические, геоморфологические, почвенные и геоботанические особенности. Выделено 3 класса устойчивости ландшафтов: неустойчивые, среднеустойчивые и устойчивые. К неустойчивым относятся все горные лесные ландшафты, а также степные ландшафты денудационных, эрозионно-денудационных приподнятых равнин и аккумулятивных озерно-аллювиальных равнин. Неустойчивость последних, связана не столько с антропогенными факторами, а больше, с периодической трансгрессией и регрессией рек. Поэтому во временном аспекте эти ландшафты не устойчивы, а антропогенные нагрузки могут стимулировать различные негативные процессы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участка и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

14.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексной (интегральной) оценкой воздействия намечаемой деятельностью по сути является значимость воздействия, определяемая в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 октября 2010 г № 270-п [31].

В настоящем ОВОС выполнена оценка воздействия на каждый компонент окружающей среды, затрагиваемый при проведении работ.

Оценка воздействия проведена по трем показателям: пространственный, временной масштабы воздействия и величина воздействия (интенсивность). Для оценки значимости воздействия определен комплексный балл, т. е. интегральная оценка воздействия на следующие компоненты: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир, геологическую среду.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка деятельности.

Комплексная оценка воздействия всех операций, производимых при производстве, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

Природные комплексы, находящиеся в районе объекта, не относятся к разряду особо чувствительных к воздействию намечаемой деятельности. Почвы и растительность нарушены интенсивной хозяйственной деятельностью.

В настоящем разделе приведена методика оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме. Методологией комплексной оценки выбрана классификационная оценка воздействия химических факторов на природную и социальную среду в районе на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 270-п. В Указаниях предложен методический подход, базирующийся на определении трех параметров воздействия: пространственного, временного и интенсивности воздействия. Каждый из трех параметров оценивается по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы. Комплексирование полученных для каждого компонента окружающей среды показателей воздействия определило значимость воздействия намечаемой хозяйственной деятельности по четырем градациям:

- незначительное воздействие;
- слабое воздействие;
- умеренное воздействие;

- сильное воздействие.

При оценке воздействия на социальную сферу используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на окружающую среду. Очевидно, что реализация любого проекта, не влекущего положительных воздействий в социальной сфере, бессмысленна, в связи, с чем необходима детальная оценка как положительных, так и отрицательных аспектов изменений. Разность между выгодами, получаемыми обществом при реализации проекта, и степенью негативного воздействия на природную среду при его воплощении, является мерой экологической целесообразности самого проекта.

Любая хозяйственная деятельность может иметь впоследствии изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время является изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и т. д.

Критерии оценки изменений в социально-экономической сфере отражают только пространственные масштабы воздействия, которые достаточно уверенно прогнозируются на основании имеющегося опыта. Оценка изменений во временном масштабе затруднена в связи с тем, что сроки реализации социальных деклараций в значительной мере зависят от управленческих решений и других факторов, не относящихся к реализации проекта, и более-менее уверенно прогнозировать их не представляется возможным.

Степень воздействия на социально-экономическую среду как положительной, так и отрицательной направленности оценивается пространственными масштабами воздействия, которые ранжируются следующим образом:

- незначительное - каких либо заметных изменений социально-экономического положения нет;
- низкое - изменение параметров социально-экономической сферы на территории размещения объекта, отдельном предприятии;
- умеренное - изменение социально-экономической ситуации в близлежащих населенных пунктах, отдельных секторах экономики;
- среднее - изменение социально-экономической ситуации в пределах административного района;
- высокое - инвестиции в экономику, изменение социально-бытовых условий, уровня жизни населения на уровне области.

Комплексная оценка намечаемой деятельности, учитывающая комплекс мероприятий по снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации объекта представлена в таблице 14.1.

На основе по компонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, выполнена интегральная оценка деятельности.

На основании интегральной оценки можно сделать вывод, что по интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций наибольшее воздействие оказывается на атмосферный воздух.

На все компоненты окружающей среды значимость воздействия оценивается как низкая.

В целом, положительных интегральных воздействий на компоненты окружающей среды от планируемой деятельности не прогнозируется, а отрицательное воздействие не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при штатной ситуации оценивается как «незначительное» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Оценка риска воздействия загрязняющих веществ (ЗВ) на здоровье населения в период строительства выполнена согласно Методике оценки риска (Приказ МЭГПР РК № 73 от 28.01.2021 г.).

-Источниками загрязнений являются строительная техника, процессы сварки, покраски, работы с бетоном и др.;

-Применены расчетные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ;

-Учет местных метеоусловий: $A=200$, $H=2.5$ м, $v=2.8$ м/с и др.

Оценка неканцерогенного риска (НҚ):

рассчитан НҚ по формуле:

$$HQ = C_{\text{факт}} / RfC$$

Рассчитаны индексы неканцерогенного риска (НҚ) для веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства. В большинстве случаев $HQ \leq 1$, что соответствует допустимому уровню риска. Превышения НҚ отмечены для:

- Марганец и его соединения ($HQ = 75$);
- Бенз(а)пирен ($HQ = 400$);
- Пыль ($HQ = 34.2$);
- Оксиды железа ($HQ = 1.5$);
- Бутилацетат ($HQ = 1.0$ — на грани допустимого).

Эти вещества характерны для коротких по времени технологических процессов (сварка, резка, работа двигателей и техники). Расчёт велся по максимально консервативным условиям (не учитывались меры защиты и локализации источников), что означает завышенные оценки по сравнению с реальной обстановкой.

Канцерогенный риск не рассчитывался, так как:

- Строительство носит временный характер (18 месяцев);
- Постоянного длительного (хронического) воздействия не происходит;
- Загрязняющие вещества рассеиваются в пределах строительной зоны.

Меры по снижению риска:

-Применение пылеподавления при разгрузке и перемещении материалов;

- Применение выхлопных фильтров на технике;
- Организация санитарно-защитной зоны.

С учётом:

- временного характера строительства,
- локализации выбросов в пределах строительной площадки,
- использования технических средств защиты и улавливания ЗВ,
- риск для здоровья населения является минимальным и допустимым, и не препятствует реализации проекта при соблюдении природоохранных мероприятий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 14.1.

Таблица 14.1 - Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Ограниченное воздействие (2)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	8	Низкая значимость
	Шум	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных (талых и дождевых) сточных вод в пределах территории завода, их организованный отвод и очистка, предотвращающие химическое загрязнение поверхностных водных объектов	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод отсутствует, ввиду предотвращения инфильтрации поверхностного стока в подземные горизонты	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Изъятие водных ресурсов из действующего водозабора в пределах разрешения на специальное водопользование	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Земельные ресурсы	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Почвы	Механические нарушения на территории завода	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Загрязнение почв химическими	Локальное воздей-	Многолетнее	Незначительное	4	Низкая значи-

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
	веществами	ствие (1)	воздействие (4)	воздействие (1)		мость
Растительный и животный мир	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие отсутствует	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Отсутствие интегрального воздействия на растительность и животный мир в районе предприятия, изменение видового разнообразия не прогнозируется	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость

Как следует из вышеприведенного расчета при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта воздействие низкой значимости будет отмечаться на все компоненты.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

В целом положительное интегральное воздействие прогнозируется на социально-экономическую среду, а отрицательное воздействие на компоненты природной среды от планируемой деятельности не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что предусмотренные проектом работы, при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В тоже время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

14.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

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

Возможность аварийных ситуаций, их вероятность, масштаб и продолжительность воздействия, как правило, определяются для всех крупных промышленных объектов, особенно в тех случаях, когда предполагаемая деятельность предприятия связана с повышенной опасностью для окружающей среды и населения.

Строительство не связано с повышенной опасностью для окружающей среды и населения.

Вероятность и степень опасности аварий следует выполнять по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности с близкими характеристиками технологических процессов на основных производствах. Для этого на объекте-аналоге проводят:

- отбор наблюдавшихся аварийных ситуаций, имевших экологические последствия;

- классификацию аварийных ситуаций в соответствии с вышеприведенными признаками;
- описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, а также наблюдаемых негативных последствий от них для окружающей среды;
- определение размеров зон аварийных ситуаций и интенсивности их воздействия на окружающую среду;
- оценку вероятности возникновения каждой аварийной ситуации.

Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на окружающую среду, объекты инфраструктуры и население. При этом используются статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

Как свидетельствуют статистические данные в районе проектируемого объекта отсутствовали аварии при строительстве аналогичных объектов.

Предупреждение аварийности и повышение уровня надежности проектируемого объекта обеспечиваются сейсмостойкостью, взрыво и пожаробезопасностью проектируемых установок, агрегатов и сооружений.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

- 1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;
- 2) применять не по назначению, использовать неисправные оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;
- 3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- 4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;
- 5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

- 1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;
- 2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;
- 3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи,

направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

- 4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;
- 5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;
- 6) передвигаться по ограждениям или под ними;
- 7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

В период строительства промышленного объекта возможны отдельные аварийные и внештатные ситуации, связанные как с техническими процессами, так и с природными условиями. Однако учитывая принятые проектные решения, современный уровень техники и соблюдение нормативов охраны труда, общая вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая.

К основным потенциальным источникам аварий относятся:

- хранение и использование горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- работа строительной техники и механизмов;
- проведение сварочных, монтажных и высотных работ;
- использование электрооборудования;
- временное складирование строительных материалов;
- неблагоприятные погодные условия (сильный ветер, дожди, пыльные бури).

Наиболее вероятные виды аварийных ситуаций на этапе строительства включают:

- пролив или утечку ГСМ с возможным загрязнением почвы и угрозой возгорания;
- опрокидывание строительной техники при нарушении условий эксплуатации;
- возгорание от сварочных или электромонтажных работ;
- падение строительных элементов или инструмента с высоты;
- поражение током при работе с электроприборами;
- травматизм в результате нарушений техники безопасности;
- локальное подтопление и размывы вследствие ливней.

Природные условия района в целом считаются стабильными, регион не подвержен высокой сейсмической активности или оползневым процессам. Вместе с тем, возможны кратковременные осложнения, вызванные пыльными бурями, ветром и сильными осадками, что может повлиять на условия проведения работ.

Все потенциальные аварийные воздействия будут локализованы в пределах строительной площадки и не окажут воздействия на прилегающие населённые пункты, водные объекты или охраняемые территории. Возможные последствия ограничиваются непосредственным местом происшествия.

Проектом предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций:

- обучение персонала правилам охраны труда и пожарной безопасности;
- оснащение строительной площадки средствами пожаротушения и аварийного реагирования;
- организация мест временного хранения ГСМ с соблюдением всех требований безопасности;
- контроль технического состояния оборудования и своевременное техническое обслуживание;
- приостановка работ при неблагоприятных погодных условиях;
- оперативное устранение последствий аварий (сбор загрязнённого грунта, рекультивация и др.);
- ведение журналов происшествий и отчетность по линии производственного контроля.

При реализации данных мероприятий, риск аварийных ситуаций сводится к минимуму, а любые потенциальные инциденты не приведут к долгосрочным или значимым последствиям для окружающей среды и здоровья населения.

Операторы, имеющие производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распро-

странения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;

10) вести учет аварий, инцидентов;

11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;

16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации,

необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производ-

ственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные произ-

водственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подраз-

деления уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

Согласно статья 211 будут соблюдены Экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях:

1. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Возможные аварийные ситуации:

№	Возможная авария	Вероятные последствия	Вероятные выбросы
1	Пожар на складе стройматериалов	самовозгорание, курение, короткое замыкание	Углеводороды, СО, сажа, бенз(а)пирен
2	Пожар в бытовках/вагончиках строителей	неисправность электроприборов	СО, сажа, формальдегид, бензол
3	Взрыв газовых баллонов при сварке	нарушение регламента	NOx, СО, сажа, дымовые газы
4	Опрокидывание техники (бульдозеры, экскаваторы)	ошибка оператора	Нет ЗВ, но потенциальный риск травм
5	Аварийный выброс при разгрузке сыпучих материалов	срыв крепления, падение	Пыль, SiO ₂ , взвешенные частицы

Пожар в бытовке строителей (самый частый в реальности)

Возможные выбросы:

-СО (угарный газ): до 10 мг/м³ (локально, краткосрочно)

-Сажа (углерод): до 0.5 мг/м³

-Формальдегид: до 0.2 мг/м³.

Эти НQ превышают нормативы, но:

-Длительность воздействия: не более 1–2 часов;

-Площадь воздействия ограничена строительной площадкой;

-Рабочие – в СИЗ;

-Для населения воздействие отсутствует, т.к. $C_{ЗЗ} \geq 100$ м;

Все аварии локализуемы.

В рамках оценки рисков аварийных ситуаций на период строительства были рассмотрены типовые сценарии: пожары, разливы топлива, аварии при сварке и др.

Расчёт НQ показал, что:

-При кратковременном пожаре в бытовом модуле НQ по СО, саже, формальдегиду составляет от 2 до 4;

-Однако воздействие локализовано, не распространяется за пределы стройплощадки;

-Продолжительность выбросов — до 2 часов, не приводит к хроническому воздействию;

-Рабочие обеспечиваются СИЗ, производится эвакуация;

-Для населения и окружающей среды риски минимальны.

Меры снижения риска включают:

-Исключение хранения ЛВЖ и ГЖ вне специализированных контейнеров;

-Установка противопожарных щитов;

-Контроль за сварочными работами;

-Инструктаж персонала, обучение действиям в ЧС;

-Оповещение и эвакуационные схемы.

14.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;

В процессе реализации строительных работ возможны отдельные аварийные ситуации техногенного или природного характера. На основании проектных решений и анализа условий строительства, вероятность возникновения аварий оценивается как низкая, однако для комплексной экологической оценки рассматриваются возможные последствия таких ситуаций.

Потенциальные последствия аварийных ситуаций для компонентов окружающей среды на стадии строительства могут проявляться в виде:

-загрязнения почвы и грунтовых вод в случае пролива ГСМ или других технических жидкостей;

-локального загрязнения воздуха продуктами сгорания или выбросом мелкодисперсной пыли;

-шумового воздействия на прилегающую территорию в случае технологических нарушений;

-повреждения плодородного слоя почвы при нарушении регламентов проведения земляных работ.

Возможное загрязнение будет ограничено территорией строительной площадки, и при оперативном реагировании не приведёт к долгосрочным последствиям. Проектируемый объект не расположен вблизи водных объектов, водозаборов, объектов животного мира и особо охраняемых природных территорий, что минимизирует вероятность влияния на водные и биологические ресурсы.

Также в зоне строительства отсутствуют объекты историко-культурного наследия и недвижимое имущество, находящееся под охраной государства. Таким образом, влияние аварийных ситуаций на такие объекты не прогнозируется.

Влияние на население. С учётом удалённости стройплощадки от жилой застройки (объект находится в пределах индустриальной зоны), прямое воздействие аварийных ситуаций на население не ожидается. Тем не менее, при недостаточном контроле за технологическими процессами возможно кратковременное ухудшение качества воздушной среды и уровня шума, которое может косвенно повлиять на население ближайших населённых пунктов.

Проведённая оценка рисков здоровью населения включает рассмотрение канцерогенных, неканцерогенных и хронических рисков воздействия на органы дыхания, системы кровообращения и общее состояние здоровья.

Канцерогенные риски

На стадии строительства не используется оборудование и материалы, выделяющие канцерогенные вещества в концентрациях, превышающих нормативные.

Вероятность хронического канцерогенного воздействия на население отсутствует, ввиду краткосрочности работ, локализации источников и отсутствия постоянного выброса.

Неканцерогенные и хронические риски

Кратковременное воздействие пыли, выхлопных газов и технических испарений в пределах СЗЗ оценивается как не критичное.

При соблюдении санитарных норм и охраны труда, воздействие на персонал и население не превышает предельно допустимых уровней.

Потенциальное воздействие шумов, вибрации, микроклимата — в пределах нормативов, особенно при временном характере работ.

Общая экологическая и санитарно-гигиеническая обстановка в процессе строительства, включая сценарии возможных аварий, оценивается как контролируемая и не создающая значимого риска для окружающей среды и здоровья населения.

Проектируемый объект не приведёт к образованию опасных концентраций загрязняющих веществ, канцерогенных факторов или нарушению санитарных нормативов, при условии реализации предусмотренных в проекте мер природоохранного и санитарного контроля.

Влияние аварийных ситуаций будет ограничено по масштабу, во времени и пространстве, и не приведёт к серьёзным последствиям при своевременном реагировании.

Таблица 14.2- Виды рисков и их уровни на период строительства

№	Вид риска	Источник/фактор	Объекты воздействия	Характеристика риска	Уровень риска
1	Канцерогенный риск	Выбросы от ДВС, пыль, сажа, бензапирен	Органы дыхания (персонал/население)	Кратковременное, не накапливается	Низкий
2	Неканцерогенный риск	Пыль, выхлопные газы, испарения ГСМ	Органы дыхания, кожа	Локальное и краткосрочное воздействие	Низкий – умеренный
3	Хронический риск	Длительное пребывание на строительной площадке	Строительные рабочие	При длительном нарушении ТБ возможны воздействия	Умеренный
4	Физический риск	Шум, вибрация, освещённость, микроклимат	Органы слуха, нервная система	В пределах допустимых значений, при защите	Низкий
5	Химическое загрязнение среды	Разлив ГСМ, масла, моющие средства	Почва, поверхностные воды	Локальное загрязнение, подлежит устранению	Низкий – локальный
6	Пожароопасный риск	Сварочные работы, хранение ГСМ	Территория стройплощадки	При нарушении техники безопасности	Низкий – умеренный
7	Риск воздействия на имущество	Механические повреждения вблизи стройки	Временные объекты, техника	При аварии оборудования, опрокидывание	Низкий
8	Социальный/психоэмоциональный риск	Шум, пыль, световое загрязнение	Близлежащие жители	Возможен дискомфорт, жалобы при длительном воздействии	Низкий
9	Экологический риск (биоценоз)	Пыль, шум, освещение, вывоз мусора	Насекомые, мелкие животные (локально)	Воздействие неустойчивое, без критических последствий	Низкий

На этапе строительства промышленного объекта возможны различные виды рисков, как для здоровья населения и персонала, так и для компонентов окружающей среды. Проведённый предварительный анализ показал, что *канцерогенные риски*, обусловленные выбросами от двигателей внутреннего сгорания (например, сажей и бензапиреном), оцениваются как низкие, поскольку воздействия краткосрочные и не превышают предельно допустимые концентрации.

Неканцерогенные и хронические риски, связанные с вдыханием пыли, выхлопных газов, а также возможным контактом с техническими жидкостями (ГСМ, масла), являются низкими либо умеренными и локализуются на территории стройплощадки. При соблюдении техники безопасности и использовании индивидуальных средств защиты, воздействия на здоровье строительного персонала и, тем более, на население исключаются.

Физические риски, связанные с шумом, вибрацией и микроклиматом, находятся в пределах допустимых санитарных норм и не вызывают значительных неблагоприятных последствий. Пожароопасные ситуации могут возникнуть при нарушении правил хранения ГСМ или выполнении сварочных работ, однако их вероятность низка при наличии надлежащего противопожарного оснащения.

Риски загрязнения окружающей среды (почвы, вод, воздуха) в случае аварий (например, пролива ГСМ) оцениваются как локальные и обратимые, при условии своевременного реагирования и ликвидации последствий. Влияние на биocenoz (мелкие животные, насекомые) будет неустойчивым и ограниченным пространственно.

Также рассмотрены *социальные и психоэмоциональные риски* — такие как возможный дискомфорт у жителей близлежащих населённых пунктов от шума, пыли или светового загрязнения. Эти воздействия кратковременны и не выходят за пределы санитарно-защитной зоны.

Таким образом, все виды потенциальных рисков в период строительства оцениваются как низкие или умеренные, не создающие угрозы для здоровья населения и состояния окружающей среды при соблюдении проектных решений, нормативных требований и природоохранных мероприятий.

В ходе эксплуатации вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как минимальная, при условии соблюдения требований проектной и эксплуатационной документации, инструкций по технике безопасности и природоохранных мероприятий.

Оценка риска:

Вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая, масштаб воздействия — локальный, ограниченный территорией объекта. Распространение загрязняющих веществ за пределы санитарно-защитной зоны маловероятно.

Воздействие на население:

Ближайший населённый пункт — посёлок Турар Рыскулова — расположен на расстоянии более 470 м от территории. При возникновении аварийных ситуаций подобного уровня воздействие на население исключается.

Воздействие на объекты историко-культурного наследия:

На территории и в пределах зоны влияния объекта отсутствуют объекты историко-культурного наследия и недвижимые памятники архитектуры, что подтверждается материалами землеотвода и ситуационным планом.

Возможные аварийные ситуации при эксплуатации объекта не приведут к значимому негативному воздействию на окружающую среду, недвижимое имущество, объекты историко-культурного наследия и население.

Принятые проектом профилактические и технические меры обеспечивают локализацию и оперативную ликвидацию возможных инцидентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. . - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.

10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.
13. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.
15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.
16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.
17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.
18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.
20. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».
21. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.
22. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.
23. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 26447. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.
24. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.
25. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.
26. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № 26831.- Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.
27. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № 22595. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.
28. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 сентября 2021 года N 24280-п. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897>.
29. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
30. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

31. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.
32. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.
33. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.
34. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).
35. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
36. ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений основные положения. Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918.
37. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).
38. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.
39. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
40. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;
41. Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-ө,
42. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;
43. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
44. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
45. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
46. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.
47. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).
48. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

49. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».
50. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).
51. 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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протокол расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая

Источник выделения N 001, Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 0.13

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт * ч, 200

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 1 = 0.001744 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.001744 / 0.653802559 = 0.002667472 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт * ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 0.13 / 1000 = 0.0039$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.8 = 0.004472$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.13 / 1000 = 0.00195$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.13 / 1000 = 0.00039$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.13 / 1000 = 0.000585$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 0.13 / 1000 = 0.000078$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.13 / 1000 = 0.000000007$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.13 = 0.0007267$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.004472	0	0.002288889	0.004472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0007267	0	0.000371944	0.0007267
0328	Углерод (Сажа, Угле- род черный) (583)	0.000194444	0.00039	0	0.000194444	0.00039
0330	Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.000585	0	0.000305556	0.000585

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0039	0	0.002	0.0039
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000007	0	0.000000004	0.000000007
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000078	0	0.000041667	0.000078
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.00195	0	0.001	0.00195

Источник загрязнения N 0002, Труба дымовая

Источник выделения N 0002 02, Котлы битумные передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 63$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.13$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{ISO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.13 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.13 = 0.000764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000764 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00337$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.13 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001807$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001807 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00797$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.13 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.000261$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000261 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00115$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000261 = 0.000209$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00115 = 0.00092$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000261 = 0.0000339$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00115 = 0.0001495$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 1.1557232$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1.1557232) / 1000 = 0.001156$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.001156 \cdot 10^6 / (63 \cdot 3600) = 0.0051$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.13 \cdot (1 - 0) = 0.0000289$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000289 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.0001274$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00092	0.000209
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001495	0.0000339

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00337	0.000764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00797	0.001807
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	0.001156
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0001274	0.0000289

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6001 03, Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 40$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 40 \cdot 10^{-6} = 0.036$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.036

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6002 04, Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_c = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 130$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 130 \cdot 10^{-6} = 0.117$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.117

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6003 05, Земляные работы. Бульдозеры, 118 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 27$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 27 \cdot 10^{-6} = 0.0243$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Земляные работы. Бульдозеры, 118 кВт

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.0243

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6004 06, Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 м3

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 76.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 76.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0488$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 345$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 76.4 \cdot 345 = 0.0316$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 м3

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый шлак, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0488	0.0316

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6005 07, Спецтехника (передвижные источники)

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 70$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 20$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 20 + 0.54 \cdot 5 = 150.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01052$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 5 + 0.54 \cdot 5 = 49.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0277$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 20 + 0.27 \cdot 5 = 22.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.95 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001606$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.27 \cdot 5 = 8.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00458$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 20 + 0.29 \cdot 5 = 109.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 109.5 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00767$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 35.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01997$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00767 = 0.00614$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01997 = 0.01598$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00767 = 0.000997$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01997 = 0.002596$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 20 + 0.012 \cdot 5 = 5.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.46 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.000382$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 5 + 0.012 \cdot 5 = 1.785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.785 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000992$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 20 + 0.081 \cdot 5 = 14.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.8 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001036$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.081 \cdot 5 = 5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 70$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 20$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 20 + 0.84 \cdot 5 = 180.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 180.6 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01264$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 5 + 0.84 \cdot 5 = 60.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0337$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 20 + 0.42 \cdot 5 = 27.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00191$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 5 + 0.42 \cdot 5 = 10.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00564$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 20 + 0.46 \cdot 5 = 124.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 124.7 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00873$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 5 + 0.46 \cdot 5 = 41.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.023$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00873 = 0.00698$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.023 = 0.0184$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00873 = 0.001135$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.023 = 0.00299$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 20 + 0.019 \cdot 5 = 7.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.000511$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.019 \cdot 5 = 2.395$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.395 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00133$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 20 + 0.1 \cdot 5 = 17.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.6 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001232$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 5 + 0.1 \cdot 5 = 5.96$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00331$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 70$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 30$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 270$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 270 + 1.44 \cdot 10 = 307.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 5 + 1.44 \cdot 5 = 19.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 307.8 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.02155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01106$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 270 + 0.18 \cdot 10 = 100.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 5.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 100.9 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.19 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002883$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 270 + 0.29 \cdot 10 = 570.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 26.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 570.6 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.03994$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01447$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.03994 = 0.03195$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_S = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01447 = 0.01158$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.03994 = 0.00519$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01447 = 0.00188$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 270 + 0.04 \cdot 10 = 65.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 5 + 0.04 \cdot 5 = 3.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00456$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.005 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00167$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 270 + 0.058 \cdot 10 = 46.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 5 + 0.058 \cdot 5 = 2.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 46.3 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00126$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 70$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 30$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 270$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 270 + 2.4 \cdot 10 = 515.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 5 = 33.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 515.5 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.0361$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0185$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 270 + 0.3 \cdot 10 = 166.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 5 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 166.8 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.01168$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 30 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 270 + 0.48 \cdot 10 = 945.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 5 = 43.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 945.9 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.0662$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 43.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.024$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0662 = 0.053$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.024 = 0.0192$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0662 = 0.0086$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.024 = 0.00312$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 270 + 0.06 \cdot 10 = 103.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 5 = 4.755$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.5 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00725$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.755 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00264$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 270 + 0.097 \cdot 10 = 73.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 5 = 3.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 73.4 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00514$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00201$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
70	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.54	4.1	0.0277				0.01052			
2732	0.27	0.6	0.00458				0.001606			
0301	0.29	3	0.01598				0.00614			
0304	0.29	3	0.002596				0.000997			
0328	0.012	0.15	0.000992				0.000382			
0330	0.081	0.4	0.00278				0.001036			
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
70	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	0.84	4.9	0.0337				0.01264			
2732	0.42	0.7	0.00564				0.00191			
0301	0.46	3.4	0.0184				0.00698			
0304	0.46	3.4	0.00299				0.001135			
0328	0.019	0.2	0.00133				0.000511			
0330	0.1	0.475	0.00331				0.001232			
Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
70	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.77	0.01106				0.02155			
2732	0.18	0.26	0.002883				0.00706			
0301	0.29	1.49	0.01158				0.03195			
0304	0.29	1.49	0.00188				0.00519			
0328	0.04	0.17	0.00167				0.00456			
0330	0.058	0.12	0.00126				0.00324			
Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
70	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.29	0.0185				0.0361			
2732	0.3	0.43	0.00478				0.01168			
0301	0.48	2.47	0.0192				0.053			
0304	0.48	2.47	0.00312				0.0086			
0328	0.06	0.27	0.00264				0.00725			
0330	0.097	0.19	0.00201				0.00514			
ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)										
Код	Примесь						Выброс г/с		Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						0.09096		0.08081	
2732	Керосин (654*)						0.017883		0.022256	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						0.06516		0.09807	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						0.006632		0.012703	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)						0.00936		0.010648	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						0.010586		0.015922	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516	0.09807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.015922
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.012703
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.010648
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	0.08081
2732	Керосин (654*)	0.017883	0.022256

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6006 08, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1659.256**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.924**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1659.256 / 10^6 = 0.02484$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.924 / 3600 = 0.00384$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1659.256 / 10^6 = 0.00287$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.924 / 3600 = 0.000444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.02484
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.00287

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 47.014$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 47.014 / 10^6 = 0.000704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 47.014 / 10^6 = 0.0000813$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.025544
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0029513

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 146.333**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.00143$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0002714$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.000253$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.0000585$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.026974
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0032043
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111	0.0000585

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 388$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{max}} = 0.216$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 388 / 10^6 = 0.00539$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 13.9 \cdot 0.216 / 3600 = 0.000834$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 388 / 10^6 = 0.000423$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 1.09 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0000654$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 388 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00006$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо рас-
творимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 388 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00006$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 388 / 10^6 = 0.000361$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0000558$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 388 / 10^6 = 0.000838$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0001296$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 388 / 10^6 = 0.0001362$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00002106$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 388 / 10^6 = 0.00516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.216 / 3600 = 0.000798$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.032364
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0036273
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296	0.000838
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106	0.0001362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798	0.00516
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000558	0.0004195
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006	0.000388
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый шлак, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00006	0.000388

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 132.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.001845$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001446$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо рас-
творимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0002866$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0000466$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.001765$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0003694$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.034209
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0037719
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296	0.0011246
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106	0.0001828
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798	0.006925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006	0.0005207
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	0.0005207

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный ист.
 Источник выделения N 6007 09, Сварка пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
- Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 62$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 31$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 62 / 10^6 = 0.000000558$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000558 \cdot 10^6 / (31 \cdot 3600) = 0.000005$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 62 / 10^6 = 0.000000242$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000242 \cdot 10^6 / (31 \cdot 3600) = 0.00000217$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000005	0.000000558
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217	0.000000242

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6008 10, Аппарат для газовой сварки и резки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 201.0401503$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.305$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 201.0401503 / 10^6 = 0.002412$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.305 / 3600 = 0.00435$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 201.0401503 / 10^6 = 0.000392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.305 / 3600 = 0.000707$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 154$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 154 / 10^6 = 0.0001694$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 154 / 10^6 = 0.01123$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 154 / 10^6 = 0.00762$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 154 / 10^6 = 0.0048$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 154 / 10^6 = 0.00078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.01123
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001694
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.007212
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.001172
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00762

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6009 11, Станки для резки арматуры

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 25$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027 *)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00207$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.00495
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.00207

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6010 12, Машины шлифовальные электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 61$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027 *)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 61 \cdot 1 / 10^6 = 0.002196$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 61 \cdot 1 / 10^6 = 0.00395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00395
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.002196

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6011 13, Перфоратор электрический

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1 - 0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 921$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 921 \cdot 10^{-6} = 0.3316$

Итого выбросы от источника выделения: 013 Перфоратор электрический

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1	0.3316

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6012 14, Дрели электрические

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1 - 0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_c = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 62$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0223$

Итого выбросы от источника выделения: 014 Дрели электрические

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1	0.0223

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6013 15, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.039719188$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.039719188 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.01787

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$
 $0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.01787

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.003478$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003478 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.000783

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$
 $0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003478 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625	0.000783

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.107788742$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.107788742 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.108583

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.071406168$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01857$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02167$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00857$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0443$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0517$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653

0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.108583

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0002**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.2**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000723$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0201$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0149$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.0187253
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1086367

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.031439$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.3$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00707$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00707$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.0257953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1157067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.70733241$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.70733241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.159$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.70733241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.159$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1847953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2747067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001044$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000733$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000338$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001748$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1847953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2747067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.016734$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.016734 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02987$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.016734 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001244$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1937953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2750817

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.002985$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002985 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002985 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1944673
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2757537

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный ист.
Источник выделения N 6014 16, Медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.51$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.00000075$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000075 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000027 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.00000075$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.00000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000001188 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.00000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000075	0.000000027

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6015 17, Разгрузка сыпучих стройматериалов

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 292.56$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 292.56 \cdot (1 - 0) = 0.00158$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.025$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00158 = 0.00158$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19.54$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 19.54 \cdot (1 - 0) = 0.0000469$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.025$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00158 + 0.0000469 = 0.001627$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8132.84$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8132.84 \cdot (1 - 0) = 0.117$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001627 + 0.117 = 0.1186$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 262.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000556$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 262.7 \cdot (1 - 0) = 0.0000315$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1186 + 0.0000315 = 0.1186$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1186 = 0.0474$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0667 = 0.0267$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0267	0.0474

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Приложение Б. Протокол расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010, Туркестанская область
Объект N 0047, Вариант 1 СПК "Майлыкент-Ферм"

Источник загрязнения N 6001, Неорг.ист.
Источник выделения N 6001 01, Содержание скота
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение
№ 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Ка-
захстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий
Количество часов работы в год, $T = 8760$
Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами
Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова
Количество голов в помещении (на площадке), $N = 400$
Масса животного, кг, $M = 150$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 =$
0.00396
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00396 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.125

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 =$
0.0000648
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000648 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.002044

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 =$
0.01908
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01908 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.602

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.000147$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00464$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000473$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.000228$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000228 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00719$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.000075$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000075 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002365$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.0000888$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000888 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0028$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001152$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001152 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00363$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.0000003$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000003 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000946$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.00006$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001892$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов, $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 150 \cdot 400 / 10^8 = 0.00072$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00072 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0227$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00396	0.125
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000648	0.002044
0410	Метан (727*)	0.01908	0.602
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000147	0.00464
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000015	0.000473
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000228	0.00719
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метил-луксусный альдегид) (465)	0.000075	0.002365
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000888	0.0028
1707	Диметилсульфид (227)	0.0001152	0.00363
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000003	0.00000946
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00006	0.001892
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00072	0.0227

Источник загрязнения N 6002, Неорг.ист.

Источник выделения N 6002 02, Зернохранилище

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 40$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (1 - 0) = 0.0568$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 1.076$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0568 = 0.0568$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.076 = 1.076$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.076 = 0.43$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0568 = 0.0227$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0227	0.43

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист.

Источник выделения N 6003 03, Лагуна

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип хранилища: Лагуна от КРС

Время работы хранилища, час/год, $T = 8760$

Оборот навоза, м3/год, $SV = 470$

Макс. единовременный объем хранения, м3, $SVMAX = 470$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.0000122$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 470 \cdot 0.0000122 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.181$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q \cdot VMAX = 0.0000122 \cdot 470 = 0.00573$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 470 \cdot 0.000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2223$

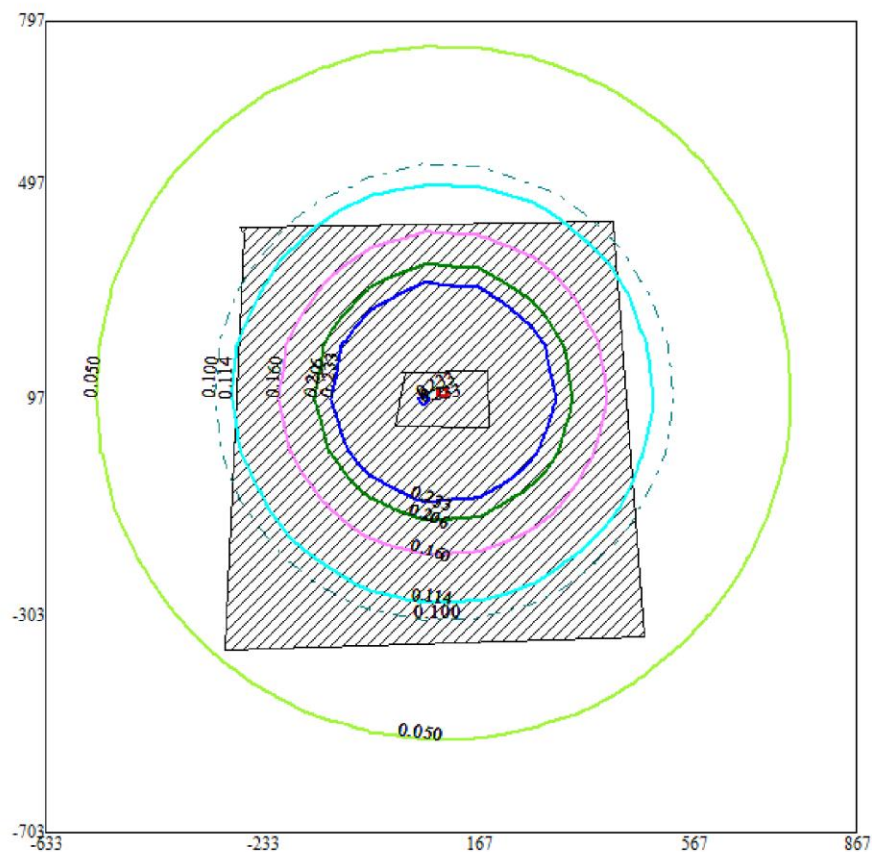
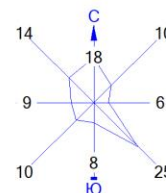
Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q \cdot VMAX = 0.000015 \cdot 470 = 0.00705$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00573	0.181
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00705	0.2223

Приложение В. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

Город : 010
Объект : 0047 Строительство
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



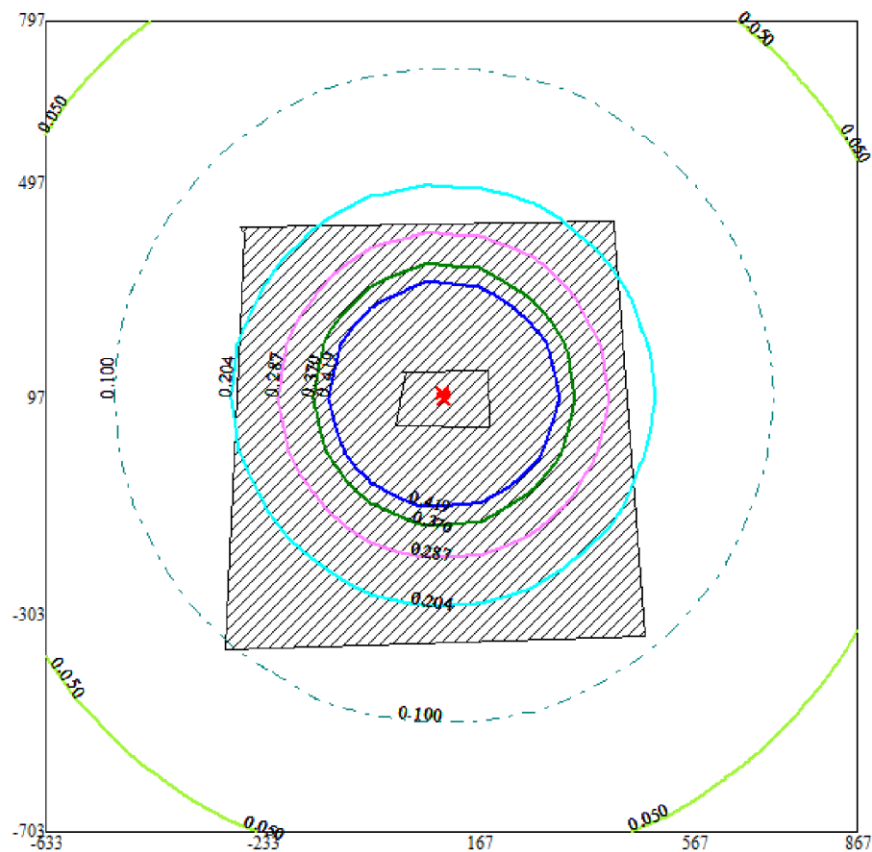
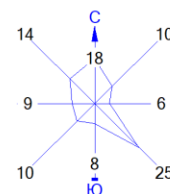
Условные обозначения:
Промышленная зона
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.114 ПДК
0.160 ПДК
0.206 ПДК
0.233 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.3201539 ПДК достигается в точке $x=67$ $y=197$
При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
Расчет на существующее положение.

Город : 010
 Объект : 0047 Строительство
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.204 ПДК
 0.287 ПДК
 0.370 ПДК
 0.419 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

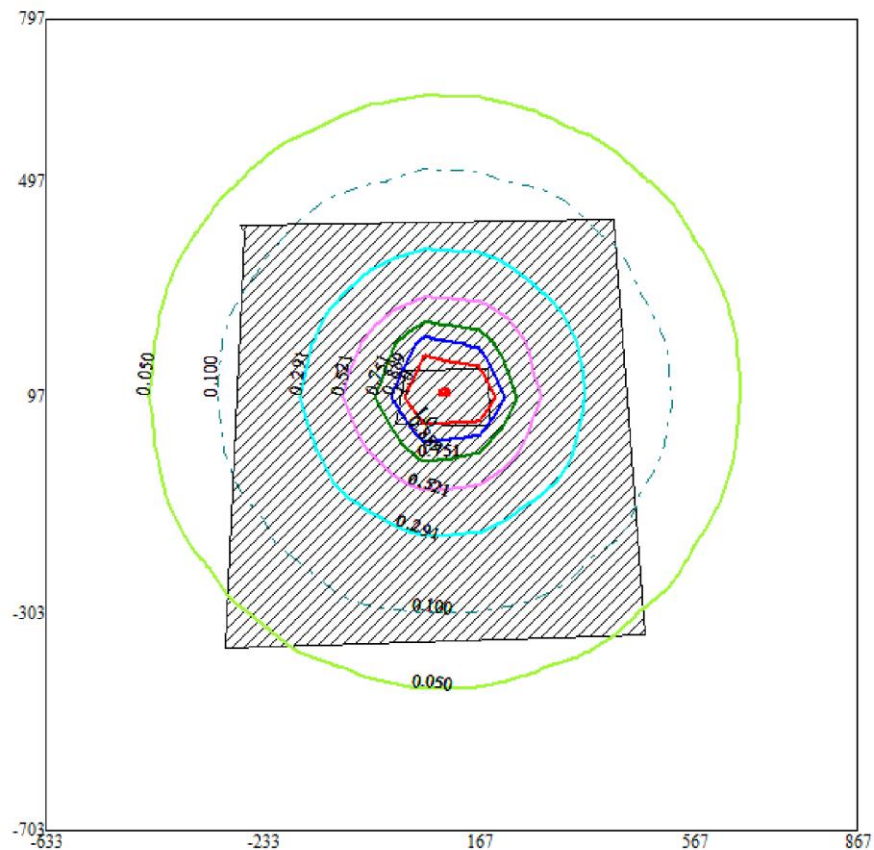
Макс концентрация 0.651123 ПДК достигается в точке $x=167$ $y=97$
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 010

Объект : 0047 Строительство

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)



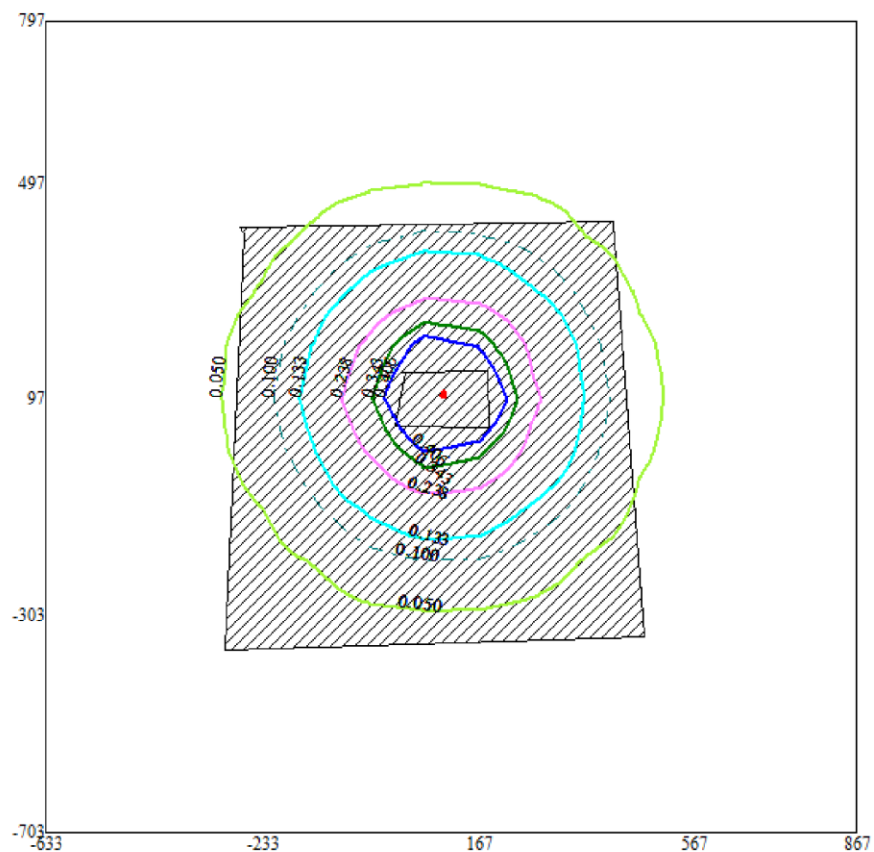
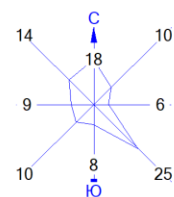
Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.291 ПДК
 0.521 ПДК
 0.751 ПДК
 0.889 ПДК
 1.0 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.1906464 ПДК достигается в точке $x = 167$ $y = 97$
 При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 010
 Объект : 0047 Строительство
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

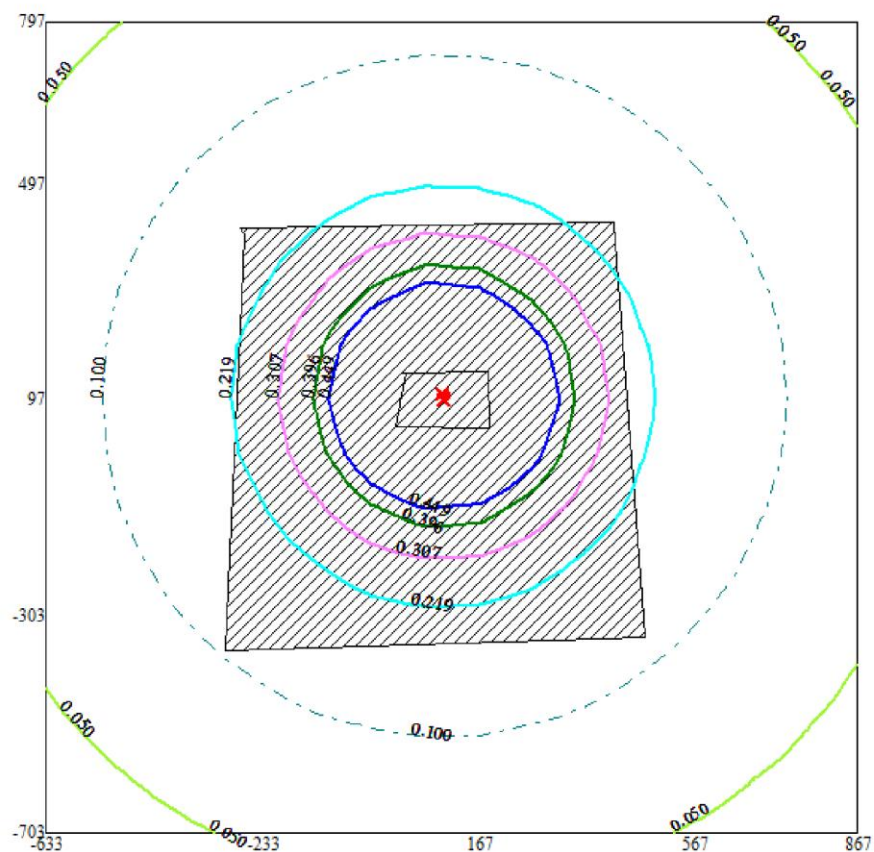
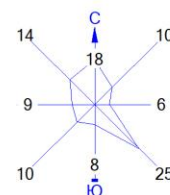
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.133 ПДК
 0.238 ПДК
 0.343 ПДК
 0.406 ПДК

0 110 330м.

 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.6255144 ПДК достигается в точке $x=67$ $y=97$
 При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 010
 Объект : 0047 Строительство
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



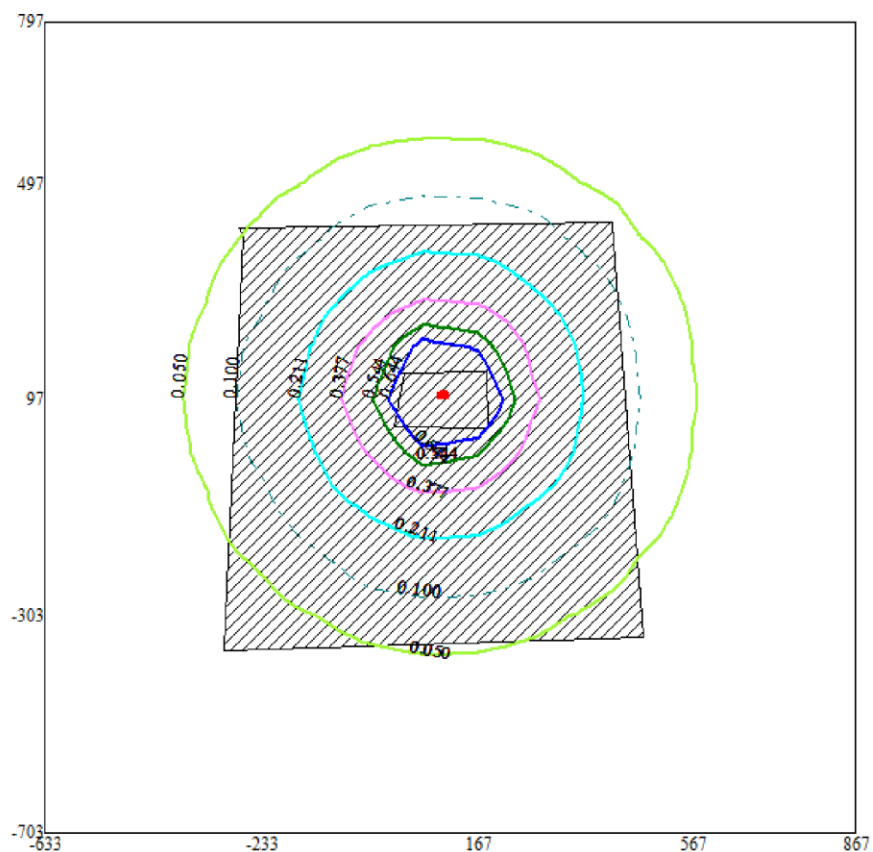
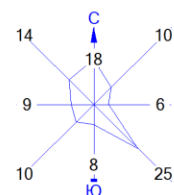
Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.219 ПДК
 0.307 ПДК
 0.396 ПДК
 0.449 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.6956178 ПДК достигается в точке $x=167$ $y=97$
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 010
 Объект : 0047 Строительство
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:

- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.377 ПДК
- 0.544 ПДК
- 0.644 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.8681897 ПДК достигается в точке $x=167$ $y=97$
 При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Закключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Туркестанская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр} = 8.3$ м/с (для лета 8.3, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.8 м/с
Температура летняя = 31.9 град.С
Температура зимняя = -25.0 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 :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0.3	0.000	0.0038400		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m		Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
1	004701 6006	0.003840	П1	0.611137	0.50	7.1									
Суммарный $M_q = 0.003840$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.611137 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500х1500 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qс : 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:
 Сс : 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= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=174)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=172)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=168)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.017: 0.016: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=157)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.021: 0.037: 0.034: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.015: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 79)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.027: 0.055: 0.050: 0.023: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.011: 0.022: 0.020: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.020: 0.033: 0.031: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.015: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -403 : Y-строка 13 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

```
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 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: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

```
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 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: 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: 0.000:
~~~~~
```

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

```
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 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: 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: 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= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0548693 доли ПДКмр|
| 0.0219477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6006	П1	0.003840	0.054869	100.0	100.0	14.2888784
В сумме =				0.054869	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	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	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.008	0.009	0.009	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001

6-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.013	0.017	0.016	0.012	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	-	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.021	0.037	0.034	0.019	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	-	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.013	0.027	0.055	0.050	0.023	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	-	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.020	0.033	0.031	0.017	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	-	9
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.012	0.015	0.015	0.011	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	-	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.008	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	-	11
12-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	13
14-	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	0.001	-	14
15-	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	0.001	-	15
16-	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	0.000	-	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0548693$ долей ПДК_{мр}
= 0.0219477 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 67.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
При опасном направлении ветра : 79 град.
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:28

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003:

Cс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:

Cс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
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:
~~~~~
~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 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= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064342 доли ПДКмр |
| 0.0025737 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |          |          |          |        |             |
| 1                                                                     | 000301 6006 | П1  | 0.003840 | 0.006434 | 100.0    | 100.0  | 1.6755830   |
| В сумме =                                                             |             |     |          | 0.006434 | 100.0    |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                            | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> <Ис> ---- М ---- М ---- М/с ---- М3/с ---- градC ---- М ---- М ---- М ---- гр. ---- Г/с |      |    |     |    |    |     |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 004701                                                                                         | 6006 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 107 | 105 | 5  | 4  | 0.3 | 1.000 | 0  | 0.0004440 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |             |          |     |                    |                        |                |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|--------------------|------------------------|----------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                    |                        |                |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |     |                    | Их расчетные параметры |                |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип | С <sub>м</sub>     | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                                     | п/п         | г/с      |     | г/м³               | м/с                    | м              |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 004701 6006 | 0.000444 | П1  | 2.826507           | 0.50                   | 7.1            |  |  |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.000444 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                    |                        |                |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |     | 2.826507 долей ПДК |                        |                |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |     |                    |                        |                |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.  
Объект :0047 Строительство МТФ.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500х1500 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.  
Объект :0047 Строительство МТФ.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра  $X = 117$ ,  $Y = 47$   
размеры: длина(по  $X$ )= 1500, ширина(по  $Y$ )= 1500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 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= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=176)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cс : 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= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.011 долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=175)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cс : 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= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.019 долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=174)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:  
Cс : 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= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.041 долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=172)

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -----;                                                                                                               |
| x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:                             |
| -----;                                                                                                               |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.035: 0.041: 0.040: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                                                |
| ~~~~~                                                                                                                |
| y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=168)                                                  |
| -----;                                                                                                               |
| x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:                             |
| -----;                                                                                                               |
| Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.038: 0.059: 0.079: 0.076: 0.054: 0.035: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 129 : 144 : 168 : 197 : 220 : 234 : 242 : 247 : 251 : 254 : 256 :                 |
| ~~~~~                                                                                                                |
| ~~~~~                                                                                                                |
| y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=157)                                                  |
| -----;                                                                                                               |
| x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:                             |
| -----;                                                                                                               |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.028: 0.052: 0.098: 0.171: 0.158: 0.086: 0.046: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 123 : 157 : 213 : 240 : 250 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :                   |
| ~~~~~                                                                                                                |
| ~~~~~                                                                                                                |
| y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.254 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 79)                                                   |
| -----;                                                                                                               |
| x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:                             |
| -----;                                                                                                               |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.032: 0.058: 0.123: 0.254: 0.231: 0.104: 0.051: 0.026: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :                               |
| ~~~~~                                                                                                                |
| ~~~~~                                                                                                                |
| y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)                                                   |
| -----;                                                                                                               |
| x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:                             |
| -----;                                                                                                               |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.027: 0.050: 0.092: 0.152: 0.141: 0.081: 0.044: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 66 : 52 : 20 : 331 : 304 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :                         |
| ~~~~~                                                                                                                |
| ~~~~~                                                                                                                |
| y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)                                                |
| -----;                                                                                                               |
| x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:                             |
| -----;                                                                                                               |
| Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.036: 0.054: 0.071: 0.068: 0.050: 0.033: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 49 : 34 : 11 : 344 : 322 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :                         |
| ~~~~~                                                                                                                |
| ~~~~~                                                                                                                |
| y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)                                                 |
| -----;                                                                                                               |
| x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:                             |
| -----;                                                                                                               |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.038: 0.037: 0.029: 0.018: 0.012: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                                                |
| ~~~~~                                                                                                                |
| y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)                                                 |
| -----;                                                                                                               |
| x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:                             |
| -----;                                                                                                               |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 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: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                                                |
| ~~~~~                                                                                                                |
| y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)                                                 |

```

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
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: 0.000:
~~~~~

```

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

```

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
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: 0.000:
~~~~~

```

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

```

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
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: 0.000:
~~~~~

```

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

```

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2537704 доли ПДКмр|

| 0.0025377 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1         | 004701 | 6006 | П1     | 0.00044400 | 0.253770 | 100.0  | 571.5549927  |
| В сумме = |        |      |        | 0.253770   | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 1- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |







|                                                              |                    |  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| Сумма См по всем источникам =                                | 0.001050 долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    | 0.50 м/с           |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |                    |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:28

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1  | T    | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|-----|------|-------|-----|----|----|-----|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М  | М/с | М3/с | градС | М   | М  | М  | М   | М     | М     | М     | гр.       |
| 004701 | 6014 | П1 | 2.5 |    |     | 0.0  | 103   | 109 | 9  | 8  | 0.3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.0000075 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |              |            |      |                        |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------|------------------------|-------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |              |            |      |                        |       |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                        |              |            |      | Их расчетные параметры |       |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код          | M          | Тип  | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -коб-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   | ---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 004701 6014  | 0.00000750 | П1   | 0.477450               | 0.50  | 7.1   |      |
| Суммарный $M_q = 0.00000750$ г/с                                                                                                                                                 |              |            |      |                        |       |       |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |              |            |      | 0.477450 долей ПДК     |       |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |              |            |      | 0.50 м/с               |       |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра  $X = 117$ ,  $Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

|                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                                      |  |
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                                    |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                    |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]                                    |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются              |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается       |  |
| -Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , Ви, Ки не печатаются |  |

y= 797 : Y-строка 1  $Stax = 0.001$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

$Q_c$  : 0.000: 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: 0.000:

$C_c$  : 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= 697 : Y-строка 2  $Stax = 0.001$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 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: 0.000:  
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= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.017: 0.030: 0.027: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 71)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.010: 0.021: 0.038: 0.036: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.015: 0.025: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 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: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.000: 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: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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: 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= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0375770 доли ПДКмр|  
| 0.0000376 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1         | 004701 | 6014 | П1     | 0.00000750 | 0.037577 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.037577   | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:57:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 99  
| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 1-  | 0.000                                                                                                 | 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 | 0.001 | .  - 1     |
| 2-  | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.000  - 2 |
| 3-  | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  - 3 |
| 4-  | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  - 4 |
| 5-  | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  - 5 |
| 6-  | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  - 6 |
| 7-  | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.009 | 0.017 | 0.030 | 0.027 | 0.014 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  - 7 |
| 8-  | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.010 | 0.021 | 0.038 | 0.036 | 0.017 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  - 8 |
| 9-  | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.009 | 0.015 | 0.025 | 0.022 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  - 9 |
| 10- | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  -10 |
| 11- | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  -11 |
| 12- | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  -12 |
| 13- | 0.001                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  -13 |
| 14- | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.000  -14 |
| 15- | .                                                                                                     | 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 | 0.000 | .  -15     |
| 16- | .                                                                                                     | 0.000 | 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 | 0.000 | .     | .  -16     |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
|     | 1                                                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |            |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0375770 долей ПДКмр  
= 0.0000376 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 67.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:28

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |



| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:  
 -----  
 x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

 x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

 Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
 -----  
 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
 ~~~~~  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050267 доли ПДКмр |  
 | 0.0000050 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6014	П1	0.00000750	0.005027	100.0	100.0	670.2330933
В сумме =				0.005027	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99					1.0	1.000	0.0022889
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109					1.0	1.000	0.0009200
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0651600	
004701 6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0	0.0001296	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m			
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	004701	0001	0.002289	T	0.080948	0.98	27.0		
2	004701	0002	0.000920	T	0.032536	0.98	27.0		
3	004701	6005	0.065160	П1	6.913482	0.50	14.3		
4	004701	6006	0.000130	П1	0.013751	0.50	14.3		
Суммарный $M_q = 0.068498$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 7.040717 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X = 117, Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]	
K_i - код источника для верхней строки V_i	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ($U_{оп}$) не печатается	
-Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются	

y= 797 : Y-строка 1 $C_{max} = 0.077$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.064: 0.070: 0.075: 0.077: 0.077: 0.074: 0.069: 0.062: 0.055: 0.049: 0.042: 0.037:
 Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
 Фоп: 133 : 137 : 142 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 208 : 214 : 219 : 224 : 228 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.037: 0.042: 0.049: 0.055: 0.062: 0.068: 0.072: 0.074: 0.074: 0.071: 0.066: 0.060: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : : 0.000: 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 : : 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: : :
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Смах= 0.103 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.044: 0.051: 0.060: 0.070: 0.081: 0.091: 0.099: 0.103: 0.103: 0.097: 0.089: 0.077: 0.067: 0.057: 0.049: 0.042:
 Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
 Фоп: 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 167 : 177 : 186 : 196 : 204 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.078: 0.088: 0.096: 0.099: 0.099: 0.093: 0.085: 0.074: 0.064: 0.055: 0.047: 0.040:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.000: 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.141 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.049: 0.059: 0.071: 0.086: 0.103: 0.119: 0.133: 0.141: 0.139: 0.129: 0.115: 0.098: 0.082: 0.067: 0.056: 0.047:
 Сс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
 Фоп: 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 165 : 176 : 187 : 198 : 208 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.048: 0.057: 0.068: 0.083: 0.099: 0.115: 0.128: 0.136: 0.134: 0.125: 0.110: 0.094: 0.079: 0.065: 0.054: 0.045:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 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: 0.000:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.200 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.055: 0.068: 0.085: 0.106: 0.131: 0.159: 0.185: 0.200: 0.197: 0.178: 0.151: 0.123: 0.099: 0.078: 0.064: 0.052:
 Сс : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.040: 0.039: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
 Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 235 : 239 : 243 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.053: 0.065: 0.082: 0.102: 0.126: 0.153: 0.178: 0.193: 0.190: 0.171: 0.145: 0.119: 0.096: 0.075: 0.061: 0.050:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.296 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.061: 0.076: 0.098: 0.128: 0.166: 0.214: 0.264: 0.296: 0.289: 0.250: 0.200: 0.154: 0.118: 0.092: 0.071: 0.057:
 Сс : 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.043: 0.053: 0.059: 0.058: 0.050: 0.040: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
 Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.059: 0.073: 0.095: 0.123: 0.160: 0.206: 0.254: 0.285: 0.278: 0.241: 0.192: 0.148: 0.114: 0.088: 0.069: 0.055:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :
 ~~~~~  
 ~~~~~

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.445 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.066: 0.085: 0.111: 0.149: 0.205: 0.284: 0.378: 0.445: 0.432: 0.350: 0.259: 0.187: 0.136: 0.103: 0.077: 0.061:
Cc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.057: 0.076: 0.089: 0.086: 0.070: 0.052: 0.037: 0.027: 0.021: 0.015: 0.012:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 170 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

Вн : 0.063: 0.082: 0.107: 0.144: 0.198: 0.274: 0.365: 0.429: 0.417: 0.338: 0.250: 0.180: 0.131: 0.099: 0.074: 0.059:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.636 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.069: 0.090: 0.120: 0.166: 0.238: 0.350: 0.506: 0.636: 0.610: 0.458: 0.313: 0.214: 0.150: 0.110: 0.083: 0.064:
Cc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.048: 0.070: 0.101: 0.127: 0.122: 0.092: 0.063: 0.043: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

Вн : 0.066: 0.087: 0.116: 0.160: 0.229: 0.338: 0.489: 0.615: 0.590: 0.443: 0.302: 0.206: 0.145: 0.106: 0.080: 0.062:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.651 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=277)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.070: 0.092: 0.123: 0.172: 0.250: 0.377: 0.562: 0.613: 0.651: 0.504: 0.334: 0.223: 0.155: 0.113: 0.085: 0.065:
Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.050: 0.075: 0.112: 0.123: 0.130: 0.101: 0.067: 0.045: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Вн : 0.067: 0.088: 0.119: 0.165: 0.241: 0.364: 0.544: 0.606: 0.635: 0.488: 0.322: 0.215: 0.150: 0.108: 0.082: 0.062:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.004: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.608 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 18)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.068: 0.089: 0.119: 0.164: 0.234: 0.341: 0.487: 0.608: 0.584: 0.444: 0.306: 0.210: 0.149: 0.109: 0.083: 0.064:
Cc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.068: 0.097: 0.122: 0.117: 0.089: 0.061: 0.042: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 52 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :

Вн : 0.066: 0.086: 0.114: 0.158: 0.225: 0.329: 0.470: 0.587: 0.564: 0.428: 0.295: 0.202: 0.143: 0.105: 0.080: 0.061:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.418 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 10)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.065: 0.084: 0.109: 0.146: 0.199: 0.272: 0.359: 0.418: 0.407: 0.333: 0.249: 0.182: 0.134: 0.101: 0.076: 0.061:

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible]

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible]

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible]

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible]

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.068: 0.072: 0.074: 0.074: 0.071: 0.066: 0.060: 0.054: 0.047: 0.042: 0.036:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Фоп: 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 18 : 11 : 3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 317 : 313 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.036: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.065: 0.069: 0.072: 0.071: 0.068: 0.064: 0.058: 0.052: 0.045: 0.040: 0.035:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.058: 0.056: 0.053: 0.049: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032:

Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 10 : 3 : 355 : 348 : 342 : 336 : 330 : 325 : 321 : 317 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6511230 доли ПДКмр|

| 0.1302246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	004701	6005	П1	0.0652	0.635159	97.5	9.7476902
В сумме =				0.635159	97.5		
Суммарный вклад остальных =				0.015964	2.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Ви : 0.199: 0.165: 0.197: 0.191: 0.202: 0.143: 0.174: 0.164: 0.132: 0.181: 0.124: 0.173: 0.164: 0.162: 0.134:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~  
~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:  
-----  
x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:  
-----  
Qс : 0.163: 0.115: 0.111: 0.156: 0.155: 0.133: 0.133: 0.147: 0.142: 0.113: 0.141: 0.130: 0.096: 0.136: 0.109:  
Сс : 0.033: 0.023: 0.022: 0.031: 0.031: 0.027: 0.027: 0.029: 0.028: 0.023: 0.028: 0.026: 0.019: 0.027: 0.022:  
Фоп: 67 : 48 : 49 : 77 : 78 : 66 : 66 : 85 : 78 : 59 : 89 : 74 : 53 : 92 : 66 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.157: 0.111: 0.107: 0.150: 0.150: 0.128: 0.128: 0.142: 0.137: 0.109: 0.136: 0.126: 0.093: 0.131: 0.105:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.121: 0.095: 0.118: 0.109: 0.112: 0.114: 0.113: 0.092: 0.107: 0.091: 0.097: 0.096: 0.095: 0.092: 0.086:
Сс : 0.024: 0.019: 0.024: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.018: 0.021: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:
Фоп: 97 : 59 : 98 : 71 : 80 : 89 : 98 : 63 : 101 : 65 : 76 : 105 : 105 : 75 : 75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.117: 0.091: 0.114: 0.105: 0.108: 0.110: 0.109: 0.089: 0.103: 0.088: 0.093: 0.092: 0.091: 0.088: 0.083:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~  
~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:  
-----  
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:  
-----  
Qс : 0.089: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.087: 0.086: 0.083:  
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 81 : 82 : 89 : 89 : 96 : 97 : 102 : 104 : 109 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.086: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.084: 0.083: 0.080:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2096875 доли ПДК_{мр} |
| 0.0419375 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000301 6005 | П1  | 0.0652 | 0.202278 | 96.5     | 96.5   | 3.1043313     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.202278 | 96.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.007409 | 3.5      |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99					1.0	1.000	0 0.0003719
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109					1.0	1.000	0 0.0001495
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0 0.0105860		
004701 6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0 0.0000211		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	004701 0001	0.000372	T	0.006577	0.98	27.0
2	004701 0002	0.000150	T	0.002644	0.98	27.0
3	004701 6005	0.010586	П1	0.561588	0.50	14.3
4	004701 6006	0.000021	П1	0.001117	0.50	14.3
Суммарный Мq = 0.011129 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.571926 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.031: 0.036: 0.035: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.041: 0.052: 0.050: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.040: 0.050: 0.048: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ви : : : : : : : 0.000: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : 0.002: : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.031: 0.046: 0.050: 0.053: 0.041: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.020: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.030: 0.044: 0.049: 0.052: 0.040: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001 : : 0.001: 0.001: 0.001 : 0.001 : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.049: 0.047: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.034: 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0528916 доли ПДКмр|

| 0.0211566 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6005	П1	0.0106	0.051595	97.5	4.8738461
В сумме =				0.051595	97.5		
Суммарный вклад остальных =				0.001297	2.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004
1-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004
4-	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
5-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.017	0.021	0.024	0.023	0.020	0.016	0.012	0.010	0.007	0.006	0.005
6-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.023	0.031	0.036	0.035	0.028	0.021	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005
7-	0.006	0.007	0.010	0.013	0.019	0.028	0.041	0.052	0.050	0.037	0.025	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005
8-	0.006	0.007	0.010	0.014	0.020	0.031	0.046	0.050	0.053	0.041	0.027	0.018	0.013	0.009	0.007	0.005
9-	0.006	0.007	0.010	0.013	0.019	0.028	0.040	0.049	0.047	0.036	0.025	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005

10-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.029	0.034	0.033	0.027	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	-10
11-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.022	0.022	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	-11
12-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	-12
13-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	-13
14-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	-14
15-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-15
16-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-16
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0528916$ долей ПДК_{мр}
= 0.0211566 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
При опасном направлении ветра : 277 град.
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Сайрамский район.
Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.017: 0.014: 0.017: 0.016: 0.017: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.015: 0.010: 0.015: 0.014: 0.014: 0.011:

Cс : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.013: 0.009: 0.009: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.009:

Cс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Cс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0170332 доли ПДКмр|

| 0.0068133 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000301	6005	П1	0.0106	0.016431	96.5	96.5 1.5521659
В сумме =				0.016431	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000602	3.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
004701	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99					3.0	1.000 0 0.0001944
004701	6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0.3	1.000 0	0.0066320		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- 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									
1	004701	0001	T	0.000194	0.027506	0.98	13.5								
2	004701	6005	П1	0.006632	2.814623	0.50	7.1								
Суммарный Mq = 0.006826 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 2.842130 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500х1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 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: 0.000:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.023: 0.036: 0.042: 0.041: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.040: 0.061: 0.081: 0.076: 0.054: 0.035: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 170 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.039: 0.060: 0.079: 0.075: 0.053: 0.034: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.177 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.030: 0.054: 0.103: 0.177: 0.158: 0.085: 0.046: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.026: 0.024: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.029: 0.053: 0.101: 0.173: 0.155: 0.083: 0.045: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.255 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 78)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.033: 0.061: 0.130: 0.255: 0.228: 0.102: 0.050: 0.025: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.019: 0.038: 0.034: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.033: 0.059: 0.127: 0.253: 0.225: 0.100: 0.049: 0.025: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.157 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.028: 0.052: 0.096: 0.157: 0.141: 0.080: 0.044: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.023: 0.021: 0.012: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 52 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.028: 0.051: 0.094: 0.153: 0.138: 0.078: 0.043: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.037: 0.056: 0.072: 0.069: 0.050: 0.033: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 58 : 49 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.037: 0.055: 0.071: 0.067: 0.049: 0.033: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.033: 0.038: 0.037: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 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: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.2546635 доли ПДКмр|  
| 0.0381995 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 004701 | 6005 | П1     | 0.006632 | 0.253152 | 99.4   | 99.4         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.253152 | 99.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001512 | 0.6      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.023 | 0.036 | 0.042 | 0.041 | 0.033 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 6-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.040 | 0.061 | 0.081 | 0.076 | 0.054 | 0.035 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.004 |
| 7-  | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.030 | 0.054 | 0.103 | 0.177 | 0.158 | 0.085 | 0.046 | 0.023 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 8-  | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.033 | 0.061 | 0.130 | 0.255 | 0.228 | 0.102 | 0.050 | 0.025 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.028 | 0.052 | 0.096 | 0.157 | 0.141 | 0.080 | 0.044 | 0.022 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.020 | 0.037 | 0.056 | 0.072 | 0.069 | 0.050 | 0.033 | 0.017 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.021 | 0.033 | 0.038 | 0.037 | 0.029 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 12- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 13- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 14- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 15- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 16- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.2546635 долей ПДКмр  
= 0.0381995 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 67.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 78 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.029: 0.023: 0.029: 0.028: 0.030: 0.016: 0.025: 0.023: 0.014: 0.026: 0.012: 0.024: 0.023: 0.022: 0.014:

Cс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.020: 0.010: 0.009: 0.018: 0.018: 0.013: 0.013: 0.016: 0.015: 0.010: 0.014: 0.012: 0.008: 0.013: 0.009:

Cс : 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.011: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Cс : 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: 0.001: 0.001:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cс : 0.001: 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= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0302655 доли ПДКмр|  
 | 0.0045398 мг/м3 |  
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000301 | 6005 | П1     | 0.006632 | 0.029633 | 97.9   | 4.4682202    |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.029633 | 97.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000632 | 2.1      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | KP    | Ди        | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | М   | М    | М/с   | М3/с   | градС | М   | М   | М  | М  | М   | М     | М     | М         | г/с       |
| 004701 0001 | T    | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0  | 101 | 99  |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0003056 |
| 004701 0002 | T    | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0  | 100 | 109 |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0033700 |
| 004701 6005 | П    | 2.5 |      |       | 0.0    | 103   | 105 | 4   | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0093600 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 004701 0001 | 0.000306 | T   | 0.004322 | 0.98 | 27.0 |  | 2                      | 004701 0002 | 0.003370 | T   | 0.047673 | 0.98 | 27.0 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 004701 0002 | 0.003370 | T   | 0.047673 | 0.98 | 27.0 |  | 3                      | 004701 6005 | 0.009360 | П   | 0.397239 | 0.50 | 14.3 |  |
| Суммарный Мq = 0.013036 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.449234 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.56 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

y= 797 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 697 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.032: 0.031: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.045: 0.042: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.022: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.039: 0.039: 0.044: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.019: 0.022: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.042: 0.041: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:



Cс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.021: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Cс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 2)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0448375 доли ПДКмр|

| 0.0224187 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.015: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.010: 0.013: 0.012: 0.010: 0.013: 0.009: 0.013: 0.012: 0.010:

Сс : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.012: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.008:

Сс : 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

Сс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148330 доли ПДКмр|

| 0.0074165 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 | 6005 | П1     | 0.009360                    | 0.011623 | 78.4   | 1.2417326   |
| 2    | 000301 | 0002 | T      | 0.003370                    | 0.002943 | 19.8   | 0.873442054 |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.014566 | 98.2   |             |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000267 | 1.8    |             |

-----|<О6-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000301| 6005| П1| 0.009360| 0.011623 | 78.4 | 78.4 | 1.2417326 |

| 2 |000301| 0002| T | 0.003370| 0.002943 | 19.8 | 98.2 | 0.873442054 |

| В сумме = 0.014566 98.2 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000267 1.8 |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99					1.0	1.000	0.0020000
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109					1.0	1.000	0.0079700
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0909600	
004701 6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0	0.0007980	
004701 6007	П1	2.5			0.0	101	108	9	7	0	1.0	1.000	0	0.0000050	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
1	004701 0001	0.002000	T	0.002829	0.98	27.0									
2	004701 0002	0.007970	T	0.011275	0.98	27.0									
3	004701 6005	0.090960	П1	0.386035	0.50	14.3									
4	004701 6006	0.000798	П1	0.003387	0.50	14.3									
5	004701 6007	0.00000500	П1	0.000021	0.50	14.3									
Суммарный Мq = 0.101733 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.403546 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----;
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.041: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----;
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.054: 0.059: 0.058: 0.052: 0.044: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

-----;
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.049: 0.063: 0.077: 0.087: 0.085: 0.073: 0.058: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

-----;
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.026: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.060: 0.083: 0.111: 0.130: 0.126: 0.102: 0.076: 0.055: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

-----;
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.037: 0.036: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.049: 0.070: 0.103: 0.148: 0.186: 0.178: 0.134: 0.092: 0.063: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.033: 0.035: 0.038: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.020: 0.027: 0.036: 0.050: 0.073: 0.110: 0.164: 0.175: 0.189: 0.147: 0.098: 0.065: 0.045: 0.033: 0.025: 0.019:

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.035: 0.034: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.069: 0.100: 0.142: 0.177: 0.171: 0.130: 0.090: 0.061: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.024: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.058: 0.080: 0.105: 0.122: 0.119: 0.097: 0.073: 0.053: 0.039: 0.030: 0.022: 0.018:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.060: 0.073: 0.081: 0.080: 0.069: 0.056: 0.044: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.051: 0.055: 0.055: 0.050: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0378821 доли ПДКмр |
| 0.1894104 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
|                             |             |     |          |          |          |        | b=C/M ---   |
| 1                           | 004701 6005 | П1  | 0.0910   | 0.035466 | 93.6     | 93.6   | 0.389907628 |
| 2                           | 004701 0002 | T   | 0.007970 | 0.001771 | 4.7      | 98.3   | 0.222152874 |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.037237 | 98.3     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000646 | 1.7      |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-----															
1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
3-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
4-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004
5-	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.013	0.015	0.017	0.017	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004
6-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.022	0.026	0.025	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005
7-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.021	0.030	0.037	0.036	0.027	0.018	0.013	0.009	0.006	0.005
8-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.033	0.035	0.038	0.029	0.020	0.013	0.009	0.007	0.005
9-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.020	0.028	0.035	0.034	0.026	0.018	0.012	0.009	0.006	0.005
10-	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.021	0.024	0.024	0.019	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004
11-	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.016	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004
12-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003
13-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
14-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0122653 доли ПДК_{мр} |
| 0.0613267 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6005	П1	0.0910	0.011295	92.1	92.1	0.124173269
2	000301 0002	Т	0.007970	0.000696	5.7	97.8	0.087344192
			В сумме =	0.011991	97.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000274	2.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0.1	0.000	0.000	0.000	0.000558

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м		Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м	
1	004701 6006	0.000056	П1	0.059204	0.50	14.3		1	004701 6006	0.000056	П1	0.059204	0.50	14.3	
Суммарный Mq = 0.000056 г/с															
Сумма C _м по всем источникам = 0.059204 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 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: 0.000:

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 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: 0.000:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cс : 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: 0.000:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=174)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cс : 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: 0.000:

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=172)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cс : 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: 0.000:

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=168)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 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: 0.000:

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=157)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -403 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 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= -703 : Y-строка 16 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 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:
Cс : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053863 доли ПДКмр|
| 0.0001077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	004701	6006	П1	0.00005580	0.005386	100.0	96.5292358
В сумме =				0.005386	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	0.000	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
1-	0.000	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
2-	0.000	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
3-	0.000	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
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	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= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017322 доли ПДКмр |
| 0.0000346 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
		<Об-П>-<Ис>	М-(Mq)-C[доли ПДК]				b=C/M
1	000301 6006	П1	0.00005580	0.001732	100.0	100.0	31.0433159
В сумме =				0.001732	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701 6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0.3	1.000	0	0.0000600		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-<об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004701 6006	0.000060	П1	0.019098	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.000060 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.019098 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<О6-П>	Ис			м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м
004701	6013	П	И	2.5		0.0	103	109	17	14	0	1.0	1.000	0	0.0375000

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,

расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-коб-п>-<ис>								
1	004701 6013	0.037500	П1	3.978754	0.50	14.3			
Суммарный Мq = 0.037500 г/с									
Сумма См по всем источникам = 3.978754 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	

y= 797 : Y-строка 1 Сmax= 0.043 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 697 : Y-строка 2 Сmax= 0.058 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.024: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.051: 0.056: 0.058: 0.057: 0.054: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023:

Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Фоп: 129 : 133 : 138 : 143 : 150 : 158 : 167 : 177 : 186 : 196 : 204 : 212 : 218 : 224 : 229 : 232 :

y= 597 : Y-строка 3 Сmax= 0.079 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qc : 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.057: 0.067: 0.074: 0.079: 0.078: 0.073: 0.064: 0.055: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 124 : 128 : 132 : 138 : 145 : 154 : 164 : 176 : 188 : 199 : 208 : 217 : 224 : 229 : 234 : 237 :
~~~~~  
~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.112 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.031: 0.038: 0.047: 0.059: 0.073: 0.089: 0.103: 0.112: 0.110: 0.100: 0.084: 0.069: 0.055: 0.044: 0.036: 0.029:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 :
~~~~~  
~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.165 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.034: 0.042: 0.055: 0.071: 0.093: 0.120: 0.147: 0.165: 0.162: 0.140: 0.111: 0.086: 0.066: 0.051: 0.040: 0.032:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.032: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :
~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.246 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=169)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.036: 0.047: 0.062: 0.083: 0.114: 0.158: 0.210: 0.246: 0.240: 0.195: 0.144: 0.104: 0.076: 0.057: 0.043: 0.034:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.032: 0.042: 0.049: 0.048: 0.039: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :
~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.320 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=158)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.038: 0.050: 0.067: 0.092: 0.132: 0.194: 0.276: 0.320: 0.317: 0.253: 0.173: 0.118: 0.083: 0.061: 0.046: 0.035:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.039: 0.055: 0.064: 0.063: 0.051: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.307 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=281)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.039: 0.051: 0.068: 0.095: 0.138: 0.207: 0.301: 0.225: 0.307: 0.273: 0.183: 0.123: 0.085: 0.062: 0.047: 0.036:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.060: 0.045: 0.061: 0.055: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :
~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.310 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.038: 0.049: 0.066: 0.090: 0.128: 0.186: 0.261: 0.310: 0.303: 0.240: 0.167: 0.116: 0.082: 0.060: 0.046: 0.035:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.037: 0.052: 0.062: 0.061: 0.048: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :
~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.223 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 9)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.036: 0.046: 0.060: 0.080: 0.109: 0.148: 0.193: 0.223: 0.218: 0.180: 0.136: 0.100: 0.073: 0.056: 0.042: 0.033:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.039: 0.045: 0.044: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.149 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.033: 0.041: 0.053: 0.068: 0.088: 0.111: 0.135: 0.149: 0.147: 0.129: 0.104: 0.081: 0.063: 0.049: 0.039: 0.031:

Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.029: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.056: 0.069: 0.083: 0.095: 0.102: 0.101: 0.092: 0.079: 0.065: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 61 : 57 : 52 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 319 : 312 : 306 : 302 : 298 :

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.054: 0.062: 0.069: 0.073: 0.072: 0.067: 0.060: 0.052: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025:

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 55 : 51 : 46 : 40 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 333 : 325 : 318 : 312 : 308 : 304 :

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.052: 0.054: 0.054: 0.051: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023:

Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Фоп: 50 : 46 : 41 : 35 : 29 : 21 : 12 : 3 : 354 : 345 : 337 : 329 : 323 : 317 : 313 : 309 :

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.040: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3201539 доли ПДКмр|

| 0.0640308 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6013	П1	0.0375	0.320154	100.0	100.0
В сумме =				0.320154	100.0		

-----|<О6-П>-<Ис>|---М-(Мq)---|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |004701 6013| П1| 0.0375| 0.320154 | 100.0 | 100.0 | 8.5374365 |

| В сумме = 0.320154 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.021	0.025	0.028	0.032	0.036	0.039	0.042	0.043	0.043	0.041	0.038	0.035	0.031	0.027	0.024	0.021
2-	0.024	0.029	0.033	0.039	0.045	0.051	0.056	0.058	0.057	0.054	0.049	0.043	0.037	0.032	0.027	0.023
3-	0.027	0.033	0.040	0.048	0.057	0.067	0.074	0.079	0.078	0.073	0.064	0.055	0.046	0.038	0.031	0.026
4-	0.031	0.038	0.047	0.059	0.073	0.089	0.103	0.112	0.110	0.100	0.084	0.069	0.055	0.044	0.036	0.029
5-	0.034	0.042	0.055	0.071	0.093	0.120	0.147	0.165	0.162	0.140	0.111	0.086	0.066	0.051	0.040	0.032
6-	0.036	0.047	0.062	0.083	0.114	0.158	0.210	0.246	0.240	0.195	0.144	0.104	0.076	0.057	0.043	0.034
7-	0.038	0.050	0.067	0.092	0.132	0.194	0.276	0.320	0.317	0.253	0.173	0.118	0.083	0.061	0.046	0.035
8-	0.039	0.051	0.068	0.095	0.138	0.207	0.301	0.225	0.307	0.273	0.183	0.123	0.085	0.062	0.047	0.036
9-	0.038	0.049	0.066	0.090	0.128	0.186	0.261	0.310	0.303	0.240	0.167	0.116	0.082	0.060	0.046	0.035
10-	0.036	0.046	0.060	0.080	0.109	0.148	0.193	0.223	0.218	0.180	0.136	0.100	0.073	0.056	0.042	0.033
11-	0.033	0.041	0.053	0.068	0.088	0.111	0.135	0.149	0.147	0.129	0.104	0.081	0.063	0.049	0.039	0.031
12-	0.030	0.037	0.045	0.056	0.069	0.083	0.095	0.102	0.101	0.092	0.079	0.065	0.053	0.042	0.034	0.028
13-	0.027	0.032	0.038	0.046	0.054	0.062	0.069	0.073	0.072	0.067	0.060	0.052	0.043	0.036	0.030	0.025
14-	0.024	0.028	0.032	0.037	0.042	0.048	0.052	0.054	0.054	0.051	0.047	0.041	0.036	0.031	0.026	0.023
15-	0.021	0.024	0.027	0.030	0.034	0.037	0.039	0.041	0.040	0.039	0.036	0.033	0.030	0.026	0.023	0.020
16-	0.018	0.021	0.023	0.025	0.028	0.030	0.031	0.032	0.032	0.031	0.029	0.027	0.025	0.022	0.020	0.018
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.3201539 долей ПДКмр
= 0.0640308 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Y_м = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.114: 0.095: 0.113: 0.110: 0.116: 0.082: 0.100: 0.094: 0.076: 0.104: 0.071: 0.099: 0.094: 0.093: 0.077:

Сс : 0.023: 0.019: 0.023: 0.022: 0.023: 0.016: 0.020: 0.019: 0.015: 0.021: 0.014: 0.020: 0.019: 0.019: 0.015:

Фоп: 40 : 36 : 38 : 34 : 47 : 37 : 49 : 47 : 41 : 61 : 43 : 60 : 59 : 62 : 54 :

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.090: 0.064: 0.062: 0.087: 0.086: 0.074: 0.074: 0.082: 0.079: 0.063: 0.078: 0.072: 0.054: 0.075: 0.060:

Сс : 0.018: 0.013: 0.012: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013: 0.016: 0.014: 0.011: 0.015: 0.012:

Фоп: 67 : 48 : 49 : 77 : 78 : 66 : 66 : 85 : 78 : 59 : 89 : 74 : 53 : 92 : 66 :

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.067: 0.053: 0.066: 0.061: 0.062: 0.063: 0.062: 0.051: 0.059: 0.050: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.048:

Сс : 0.013: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

Фоп: 97 : 59 : 98 : 71 : 80 : 89 : 98 : 63 : 101 : 65 : 76 : 105 : 105 : 75 : 75 :

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.048: 0.046:

Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

Фоп: 81 : 82 : 89 : 89 : 96 : 97 : 102 : 104 : 109 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1164124 доли ПДКмр|

| 0.0232825 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	
<Об-П>-<Ис>	---	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6013	П1	0.0375	0.116412	100.0	100.0	3.1043315	
В сумме =				0.116412	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701	6013	П	2.5			0.0	103	109	17	14	0	1.0	1.000	0	0.0517000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п
1	004701 6013	0.051700	П	1.828458	0.50	14.3									
Суммарный Мq = 0.051700 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.828458 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500х1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
~~ ~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;

Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;

Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.041: 0.048: 0.051: 0.051: 0.046: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.031: 0.030: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 :
~~~~~  
~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;

Qc : 0.016: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.055: 0.068: 0.076: 0.074: 0.064: 0.051: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015:
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.046: 0.045: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :
~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;

Qc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.052: 0.072: 0.097: 0.113: 0.110: 0.090: 0.066: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.043: 0.058: 0.068: 0.066: 0.054: 0.040: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :
~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;

Qc : 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.061: 0.089: 0.127: 0.147: 0.146: 0.116: 0.080: 0.054: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:
Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.053: 0.076: 0.088: 0.087: 0.070: 0.048: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.141 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;

Qc : 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.063: 0.095: 0.138: 0.103: 0.141: 0.126: 0.084: 0.057: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:
Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.057: 0.083: 0.062: 0.085: 0.075: 0.051: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :
~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.142 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;

-----;
Qc : 0.017: 0.023: 0.030: 0.041: 0.059: 0.085: 0.120: 0.142: 0.139: 0.110: 0.077: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:
Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.051: 0.072: 0.085: 0.084: 0.066: 0.046: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :
~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.050: 0.068: 0.089: 0.103: 0.100: 0.083: 0.062: 0.046: 0.034: 0.026: 0.019: 0.015:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.053: 0.062: 0.060: 0.050: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:
Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.051: 0.062: 0.069: 0.067: 0.059: 0.048: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.037: 0.041: 0.040: 0.035: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :
~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.047: 0.046: 0.042: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1471285 доли ПДК_{мр}|

| 0.0882771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	004701	6013	П1	0.0517	0.147129	100.0	2.8458128
В сумме =				0.147129	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-----															
1-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.009
2-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.026	0.027	0.026	0.025	0.023	0.020	0.017	0.015	0.012
3-	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.031	0.034	0.036	0.036	0.033	0.029	0.025	0.021	0.017	0.014
4-	0.014	0.017	0.022	0.027	0.034	0.041	0.048	0.051	0.051	0.046	0.039	0.032	0.025	0.020	0.016
5-	0.016	0.019	0.025	0.033	0.043	0.055	0.068	0.076	0.074	0.064	0.051	0.039	0.030	0.023	0.018
6-	0.017	0.022	0.028	0.038	0.052	0.072	0.097	0.113	0.110	0.090	0.066	0.048	0.035	0.026	0.020
7-	0.017	0.023	0.031	0.042	0.061	0.089	0.127	0.147	0.146	0.116	0.080	0.054	0.038	0.028	0.021
8-	0.018	0.023	0.031	0.043	0.063	0.095	0.138	0.103	0.141	0.126	0.084	0.057	0.039	0.029	0.022
9-	0.017	0.023	0.030	0.041	0.059	0.085	0.120	0.142	0.139	0.110	0.077	0.053	0.038	0.028	0.021
10-	0.016	0.021	0.028	0.037	0.050	0.068	0.089	0.103	0.100	0.083	0.062	0.046	0.034	0.026	0.019
11-	0.015	0.019	0.024	0.031	0.040	0.051	0.062	0.069	0.067	0.059	0.048	0.037	0.029	0.023	0.018
12-	0.014	0.017	0.021	0.026	0.032	0.038	0.044	0.047	0.046	0.042	0.036	0.030	0.024	0.019	0.016
13-	0.012	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.032	0.034	0.033	0.031	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014
14-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.025	0.025	0.023	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012
15-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010
16-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.1471285 долей ПДКмр
= 0.0882771 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.053: 0.044: 0.052: 0.051: 0.053: 0.038: 0.046: 0.043: 0.035: 0.048: 0.033: 0.046: 0.043: 0.043: 0.035:

Сс : 0.032: 0.026: 0.031: 0.030: 0.032: 0.023: 0.028: 0.026: 0.021: 0.029: 0.020: 0.027: 0.026: 0.026: 0.021:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.042: 0.029: 0.028: 0.040: 0.040: 0.034: 0.034: 0.037: 0.036: 0.029: 0.036: 0.033: 0.025: 0.035: 0.028:

Сс : 0.025: 0.018: 0.017: 0.024: 0.024: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.017: 0.022: 0.020: 0.015: 0.021: 0.017:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.031: 0.024: 0.030: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.024: 0.027: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:

Сс : 0.019: 0.014: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:

Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0534980 доли ПДКмр|

| 0.0320988 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

|---|<Об-П>---|Ис>|---|М-(Мq)|---|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 |000301 6013| П1| 0.0517| 0.053498 | 100.0 | 100.0 | 1.0347770 |

| В сумме = 0.053498 100.0 |

~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99				3.0	1.000	0 4E-9

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---	
1	004701 0001	3.9999999E-9	T	0.008488	0.98	13.5		
Суммарный Mq =3.9999999E-9 г/с								
Сумма См по всем источникам =				0.008488	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.98	м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05	долей ПДК			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>														
004701	6007	П1	2.5			0.0	101	108	9	7	0	1.0	1.000	0	0.0000022

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m									
-п/п-	-об-п->	-ис>		-доли ПДК]	-[м/с]	-[м]									
1	004701	6007	П1	0.00000217	0.000460	0.50	14.3								
Суммарный $M_q = 0.00000217$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.000460 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Сайрамский район.
Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701	6013	П1	2.5			0.0	103	109	17	14	0	1.0	1.000	0	0.0100000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	004701	6013	0.010000	П1	2.122002	0.50	14.3								
Суммарный Мq = 0.010000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.122002 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X=117$, $Y=47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается |  
| -Если в строке  $С_{мах}$  <= 0.05 ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ , Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 $С_{мах}$ = 0.023 долей ПДК ($x= 67.0$; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 697 : Y-строка 2 $С_{мах}$ = 0.031 долей ПДК ($x= 67.0$; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 597 : Y-строка 3 $С_{мах}$ = 0.042 долей ПДК ($x= 67.0$; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.042: 0.042: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 497 : Y-строка 4 $С_{мах}$ = 0.060 долей ПДК ($x= 67.0$; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.047: 0.055: 0.060: 0.059: 0.053: 0.045: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 :

y= 397 : Y-строка 5 $С_{мах}$ = 0.088 долей ПДК ($x= 67.0$; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.049: 0.064: 0.079: 0.088: 0.086: 0.075: 0.059: 0.046: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :

~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.061: 0.084: 0.112: 0.131: 0.128: 0.104: 0.077: 0.055: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :

~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.020: 0.027: 0.035: 0.049: 0.070: 0.103: 0.147: 0.171: 0.169: 0.135: 0.092: 0.063: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.074: 0.110: 0.161: 0.120: 0.164: 0.146: 0.098: 0.066: 0.046: 0.033: 0.025: 0.019:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.165 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.068: 0.099: 0.139: 0.165: 0.162: 0.128: 0.089: 0.062: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.119 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.058: 0.079: 0.103: 0.119: 0.116: 0.096: 0.072: 0.053: 0.039: 0.030: 0.022: 0.018:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.059: 0.072: 0.080: 0.078: 0.069: 0.056: 0.043: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :

~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.044: 0.051: 0.055: 0.054: 0.049: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 61 : 57 : 52 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 319 : 312 : 306 : 302 : 298 :

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1707487 доли ПДКмр|
| 0.0170749 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6013	П1	0.010000	0.170749	100.0	17.0748749
В сумме =				0.170749	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:58:

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*															

1-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.023	0.022	0.020	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011	-	1
2-	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.031	0.031	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	-	2
3-	0.015	0.018	0.021	0.026	0.031	0.036	0.040	0.042	0.042	0.039	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014	-	3
4-	0.016	0.020	0.025	0.031	0.039	0.047	0.055	0.060	0.059	0.053	0.045	0.037	0.029	0.023	0.019	0.016	-	4
5-	0.018	0.022	0.029	0.038	0.049	0.064	0.079	0.088	0.086	0.075	0.059	0.046	0.035	0.027	0.021	0.017	-	5
6-	0.019	0.025	0.033	0.044	0.061	0.084	0.112	0.131	0.128	0.104	0.077	0.055	0.041	0.030	0.023	0.018	-	6
7-	0.020	0.027	0.035	0.049	0.070	0.103	0.147	0.171	0.169	0.135	0.092	0.063	0.044	0.033	0.025	0.019	-	7
8-	0.021	0.027	0.036	0.050	0.074	0.110	0.161	0.120	0.164	0.146	0.098	0.066	0.046	0.033	0.025	0.019	-	8
9-	0.020	0.026	0.035	0.048	0.068	0.099	0.139	0.165	0.162	0.128	0.089	0.062	0.044	0.032	0.024	0.019	-	9
10-	0.019	0.025	0.032	0.043	0.058	0.079	0.103	0.119	0.116	0.096	0.072	0.053	0.039	0.030	0.022	0.018	-	10
11-	0.018	0.022	0.028	0.036	0.047	0.059	0.072	0.080	0.078	0.069	0.056	0.043	0.034	0.026	0.021	0.017	-	11
12-	0.016	0.020	0.024	0.030	0.037	0.044	0.051	0.055	0.054	0.049	0.042	0.035	0.028	0.022	0.018	0.015	-	12
13-	0.014	0.017	0.020	0.024	0.029	0.033	0.037	0.039	0.039	0.036	0.032	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014	-	13
14-	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.026	0.028	0.029	0.029	0.027	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	-	14
15-	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	-	15
16-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	-	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1707487$ долей ПДК_{мр}
= 0.0170749 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 67.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 197.0$ м
При опасном направлении ветра : 158 град.
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Сайрамский район.
Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:29
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 54
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~ |

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.061: 0.051: 0.061: 0.059: 0.062: 0.044: 0.053: 0.050: 0.041: 0.056: 0.038: 0.053: 0.050: 0.050: 0.041:

Cс : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.048: 0.034: 0.033: 0.046: 0.046: 0.039: 0.039: 0.044: 0.042: 0.033: 0.042: 0.039: 0.029: 0.040: 0.032:

Cc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.036: 0.028: 0.035: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.027: 0.032: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:

Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 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= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620866 доли ПДКмр|

| 0.0062087 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6013	П1	0.010000	0.062087	100.0	6.2086630
В сумме =				0.062087	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
004701	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99		1.0	1.000	0	0.0000417	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	004701	0001	T	0.000042	0.005894	0.98	27.0
Суммарный Mq =				0.000042	г/с		
Сумма Cm по всем источникам =				0.005894	долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.98 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701	6013	П1	2.5			0.0	103	109	17	14	0	1.0	1.000	0	0.0216700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п-п-об-п-ис				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	004701 6013	0.021670	П1	1.313822	0.50	14.3	
Суммарный $M_q = 0.021670$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 1.313822 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Туркестанская область.
 Объект :0047 Строительство МТФ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Туркестанская область.
 Объект :0047 Строительство МТФ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
 с параметрами: координаты центра $X = 117$, $Y = 47$
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ($U_{оп}$) не печатается	
-Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, Ви, Ки не печатаются	

y= 797 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.014$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 697 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.019$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.037: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.039: 0.049: 0.055: 0.053: 0.046: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :

y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.052: 0.069: 0.081: 0.079: 0.064: 0.047: 0.034: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.028: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.106 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.013: 0.016: 0.022: 0.030: 0.044: 0.064: 0.091: 0.106: 0.105: 0.083: 0.057: 0.039: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:

Сс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.037: 0.037: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.068: 0.099: 0.074: 0.101: 0.090: 0.061: 0.041: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:

Сс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.035: 0.026: 0.036: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.102 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.042: 0.061: 0.086: 0.102: 0.100: 0.079: 0.055: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:

Сс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.036: 0.035: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.074 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.049: 0.064: 0.074: 0.072: 0.060: 0.045: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

y= -203 : Y-строка 11 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.044: 0.049: 0.048: 0.042: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:

y= -303 : Y-строка 12 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
Qс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -403 : Y-строка 13 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
Qс : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -503 : Y-строка 14 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -603 : Y-строка 15 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -703 : Y-строка 16 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1057179 доли ПДК_{мр} |
| 0.0370013 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	004701	6013	П1	0.0217	0.105718	100.0	4.8785362
Всего				0.105718	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009 0.008 0.007	- 1
2-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009 0.008		- 2
3-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.026	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010 0.009		- 3
4-	0.010	0.012	0.016	0.019	0.024	0.029	0.034	0.037	0.036	0.033	0.028	0.023	0.018	0.014	0.012 0.010		- 4
5-	0.011	0.014	0.018	0.023	0.031	0.039	0.049	0.055	0.053	0.046	0.037	0.028	0.022	0.017	0.013 0.010		- 5
6-	0.012	0.016	0.020	0.027	0.038	0.052	0.069	0.081	0.079	0.064	0.047	0.034	0.025	0.019	0.014 0.011		- 6
7-	0.013	0.016	0.022	0.030	0.044	0.064	0.091	0.106	0.105	0.083	0.057	0.039	0.028	0.020	0.015 0.012		- 7
8-	0.013	0.017	0.022	0.031	0.046	0.068	0.099	0.074	0.101	0.090	0.061	0.041	0.028	0.021	0.016 0.012		- 8
9-	0.012	0.016	0.022	0.030	0.042	0.061	0.086	0.102	0.100	0.079	0.055	0.038	0.027	0.020	0.015 0.012		- 9
10-	0.012	0.015	0.020	0.027	0.036	0.049	0.064	0.074	0.072	0.060	0.045	0.033	0.024	0.018	0.014 0.011		-10
11-	0.011	0.014	0.018	0.022	0.029	0.037	0.044	0.049	0.048	0.042	0.034	0.027	0.021	0.016	0.013 0.010		-11
12-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.027	0.031	0.034	0.033	0.030	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011 0.009		-12
13-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.024	0.024	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010 0.008		-13
14-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009 0.007		-14
15-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009 0.008 0.007		-15	
16-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007 0.007 0.006		-16	
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.1057179 долей ПДКмр
= 0.0370013 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.038: 0.031: 0.037: 0.036: 0.038: 0.027: 0.033: 0.031: 0.025: 0.034: 0.024: 0.033: 0.031: 0.031: 0.025:

Cs : 0.013: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.012: 0.011: 0.009: 0.012: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.030: 0.021: 0.020: 0.029: 0.028: 0.024: 0.024: 0.027: 0.026: 0.021: 0.026: 0.024: 0.018: 0.025: 0.020:

Cs : 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.022: 0.017: 0.022: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.017: 0.020: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:

Cs : 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451:

Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:

Cs : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0384405 доли ПДКмр|

| 0.0134542 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |

| ---|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 | 000301 6013 | П1 | 0.0217 | 0.038440 | 100.0 | 100.0 | 1.7739037 |

| В сумме = 0.038440 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс

y= 697 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.028: 0.027: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.034: 0.032: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017: 0.025: 0.028: 0.029: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.033: 0.035: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.027: 0.026: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.032: 0.031: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.022: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0290530 доли ПДКмр|
| 0.0348636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	004701	6005	П1	0.0179	0.029053	100.0	1.6246152
В сумме =				0.029053	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
3-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
4-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
5-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.013	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
6-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.017	0.020	0.019	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.003	0.003
7-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.028	0.027	0.020	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
8-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.017	0.025	0.028	0.029	0.022	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003
9-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.027	0.026	0.020	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
10-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.018	0.018	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
11-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002
12-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
13-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
14-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
15-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
16-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0290530 долей ПДКмр

= 0.0348636 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 167.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 8) Y_м = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Сс : 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005:

Сс : 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092525 доли ПДКмр|

| 0.0111030 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6005	П1	0.0179	0.009252	100.0	100.0	0.517388523
В сумме =				0.009252	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>				М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	г/с
004701	6013	П1	2.5			0.0	103	109	17	14	0	1.0	1.000	0	0.0833000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м									
1	004701	6013	0.083300	П1	1.767628	0.50	14.3								
Суммарный Мq = 0.083300 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.767628 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

~~~~~  
~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

~~~~~  
~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

~~~~~  
~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.050: 0.049: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.050: 0.049: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013:

~~~~~  
~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.073 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.066: 0.073: 0.072: 0.062: 0.049: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:
Cc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.066: 0.073: 0.072: 0.062: 0.049: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:
Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :

~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.109 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=169)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.051: 0.070: 0.093: 0.109: 0.106: 0.087: 0.064: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:
Cc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.051: 0.070: 0.093: 0.109: 0.106: 0.087: 0.064: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :

~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.142 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=158)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.059: 0.086: 0.123: 0.142: 0.141: 0.112: 0.077: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016:
Cc : 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.059: 0.086: 0.123: 0.142: 0.141: 0.112: 0.077: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.137 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=281)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.017: 0.023: 0.030: 0.042: 0.061: 0.092: 0.134: 0.100: 0.137: 0.121: 0.082: 0.055: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:
Cc : 0.017: 0.023: 0.030: 0.042: 0.061: 0.092: 0.134: 0.100: 0.137: 0.121: 0.082: 0.055: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.138 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.057: 0.083: 0.116: 0.138: 0.135: 0.107: 0.074: 0.051: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016:

Сс : 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.057: 0.083: 0.116: 0.138: 0.135: 0.107: 0.074: 0.051: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.099 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.066: 0.086: 0.099: 0.097: 0.080: 0.060: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015:
Cc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.066: 0.086: 0.099: 0.097: 0.080: 0.060: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.039: 0.049: 0.060: 0.066: 0.065: 0.057: 0.046: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:
Cc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.039: 0.049: 0.060: 0.066: 0.065: 0.057: 0.046: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:
Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :

y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.042: 0.046: 0.045: 0.041: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.042: 0.046: 0.045: 0.041: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:

y= -403 : Y-строка 13 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:

y= -503 : Y-строка 14 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:

y= -603 : Y-строка 15 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

y= -703 : Y-строка 16 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1422337 доли ПДКмр|
| 0.1422337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6013	П1	0.0833	0.142234	100.0	100.0	1.7074877
В сумме =			0.142234	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-----															
1-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011
2-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.025	0.026	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.014	0.010
3-	0.012	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.033	0.035	0.035	0.032	0.028	0.024	0.020	0.017	0.012
4-	0.014	0.017	0.021	0.026	0.032	0.039	0.046	0.050	0.049	0.044	0.037	0.031	0.025	0.019	0.013
5-	0.015	0.019	0.024	0.031	0.041	0.053	0.066	0.073	0.072	0.062	0.049	0.038	0.029	0.023	0.014
6-	0.016	0.021	0.027	0.037	0.051	0.070	0.093	0.109	0.106	0.087	0.064	0.046	0.034	0.025	0.015
7-	0.017	0.022	0.030	0.041	0.059	0.086	0.123	0.142	0.141	0.112	0.077	0.052	0.037	0.027	0.016
8-	0.017	0.023	0.030	0.042	0.061	0.092	0.134	0.100	0.137	0.121	0.082	0.055	0.038	0.028	0.016
9-	0.017	0.022	0.029	0.040	0.057	0.083	0.116	0.138	0.135	0.107	0.074	0.051	0.036	0.027	0.016
10-	0.016	0.020	0.027	0.036	0.048	0.066	0.086	0.099	0.097	0.080	0.060	0.044	0.033	0.025	0.015
11-	0.015	0.018	0.024	0.030	0.039	0.049	0.060	0.066	0.065	0.057	0.046	0.036	0.028	0.022	0.014
12-	0.013	0.016	0.020	0.025	0.031	0.037	0.042	0.046	0.045	0.041	0.035	0.029	0.023	0.019	0.013
13-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	0.031	0.032	0.032	0.030	0.027	0.023	0.019	0.016	0.011
14-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.024	0.024	0.023	0.021	0.018	0.016	0.014	0.010
15-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.009
16-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1422337 долей ПДКмр
= 0.1422337 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 67.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.051: 0.042: 0.050: 0.049: 0.052: 0.036: 0.045: 0.042: 0.034: 0.046: 0.032: 0.044: 0.042: 0.041: 0.034:

Cc : 0.051: 0.042: 0.050: 0.049: 0.052: 0.036: 0.045: 0.042: 0.034: 0.046: 0.032: 0.044: 0.042: 0.041: 0.034:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.040: 0.028: 0.027: 0.038: 0.038: 0.033: 0.033: 0.036: 0.035: 0.028: 0.035: 0.032: 0.024: 0.033: 0.027:

Cc : 0.040: 0.028: 0.027: 0.038: 0.038: 0.033: 0.033: 0.036: 0.035: 0.028: 0.035: 0.032: 0.024: 0.033: 0.027:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.030: 0.023: 0.029: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.023: 0.026: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021:

Cc : 0.030: 0.023: 0.029: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.023: 0.026: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0517182 доли ПДКмр|

| 0.0517182 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

----<Об-П>-<Ис>---M-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M ---|

| 1 |000301 6013| П1 | 0.0833| 0.051718 | 100.0 | 100.0 | 0.620866299 |

| В сумме = 0.051718 100.0 |

~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99					1.0	1.000 0	0.0010000
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109					1.0	1.000 0	0.0051000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	004701 0001	0.001000	T	0.007073	0.98	27.0	
2	004701 0002	0.005100	T	0.036073	0.98	27.0	
Суммарный Mq = 0.006100 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.043146 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.98 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Сайрамский район.
Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701	6009	П1	2.5			0.0	103	105	6	5	0.3	1.000	0	0.0110000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	<Об-п>	<Ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[М]	п/п	<Об-п>	<Ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[М]
1	004701	6009	0.011000	П1	1.400521	0.50	7.1								
Суммарный Мq = 0.011000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.400521 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Туркестанская область.
Объект :0047 Строительство МТФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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: 0.001:

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.020: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.030: 0.039: 0.037: 0.026: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.020: 0.019: 0.013: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.086 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.026: 0.050: 0.086: 0.077: 0.041: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.025: 0.043: 0.038: 0.021: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.120 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 78)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.030: 0.063: 0.120: 0.110: 0.050: 0.024: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.032: 0.060: 0.055: 0.025: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.076 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.025: 0.046: 0.076: 0.069: 0.039: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.023: 0.038: 0.034: 0.019: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.027: 0.035: 0.033: 0.024: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.018: 0.017: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -203 : Y-строка 11 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.019: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -303 : Y-строка 12 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -403 : Y-строка 13 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -503 : Y-строка 14 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 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: 0.001:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 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: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1196636 доли ПДКмр|

| 0.0598318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6009	П1	0.0110	0.119664	100.0	10.8785105
В сумме =				0.119664	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1		0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
2		0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
3		0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
4		0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002
5		0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.011	0.017	0.020	0.020	0.016	0.010	0.006	0.004	0.003
6		0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.019	0.030	0.039	0.037	0.026	0.017	0.008	0.005	0.004
7		0.002	0.003	0.004	0.007	0.014	0.026	0.050	0.086	0.077	0.041	0.022	0.011	0.006	0.004
8		0.002	0.003	0.004	0.007	0.016	0.030	0.063	0.120	0.110	0.050	0.024	0.012	0.006	0.004

9-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.014	0.025	0.046	0.076	0.069	0.039	0.022	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	-	9
10-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.018	0.027	0.035	0.033	0.024	0.016	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	-	10
11-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.010	0.016	0.019	0.018	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	-	11
12-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-	12
13-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-	13
14-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	-	14
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	15
16-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1196636$ долей ПДК_{мр}
= 0.0598318 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 67.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
При опасном направлении ветра : 78 град.
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.015: 0.008: 0.012: 0.011: 0.007: 0.013: 0.006: 0.012: 0.011: 0.011: 0.007:

Cс : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.010: 0.005: 0.005: 0.009: 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004:

Cс : 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:
 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147451 доли ПДКмр |
 | 0.0073726 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6009	П1	0.0110	0.014745	100.0	100.0	1.3404663
В сумме =				0.014745	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~	~	М	М	М/с	М3/с	градС	~	~	М	М	М	М	Гр.	Г/с
004701 6004	П1	2.5				0.0	103	106	12	10	0.3	1.000	0	0.0488000		
004701 6006	П1	2.5				0.0	107	105	5	4	0.3	1.000	0	0.0000600		
004701 6015	П1	2.5				0.0	104	106	11	9	0.3	1.000	0	0.0267000		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- 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	
1	004701 6004	0.048800	П1	10.355369	0.50	7.1	
2	004701 6006	0.000060	П1	0.012732	0.50	7.1	
3	004701 6015	0.026700	П1	5.665745	0.50	7.1	
Суммарный Mq =				0.075560	г/с		
Сумма Cm по всем источникам =				16.033844	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X = 117$, $Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~ ~~~~~	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке $С_{тах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	
~~ ~~~~~	

y= 797 : Y-строка 1 $С_{тах} = 0.031$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~  
~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 $С_{тах} = 0.042$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.040: 0.042: 0.041: 0.039: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~  
~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 $С_{тах} = 0.062$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=176)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.057: 0.062: 0.061: 0.055: 0.047: 0.039: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 124 : 128 : 132 : 138 : 146 : 154 : 165 : 176 : 187 : 198 : 208 : 217 : 223 : 229 : 234 : 237 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.037: 0.040: 0.039: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

у= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.111 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.056: 0.074: 0.096: 0.111: 0.108: 0.090: 0.069: 0.052: 0.040: 0.031: 0.025: 0.021:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.033: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 235 : 240 : 243 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.062: 0.072: 0.070: 0.058: 0.044: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.039: 0.038: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

у= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.235 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.024: 0.030: 0.039: 0.054: 0.079: 0.128: 0.201: 0.235: 0.228: 0.187: 0.111: 0.070: 0.049: 0.036: 0.028: 0.022:
Сс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.039: 0.060: 0.071: 0.068: 0.056: 0.033: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 112 : 115 : 118 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.051: 0.083: 0.130: 0.152: 0.147: 0.120: 0.071: 0.045: 0.032: 0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.045: 0.071: 0.083: 0.081: 0.066: 0.039: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

у= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.450 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=169)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.026: 0.033: 0.045: 0.067: 0.116: 0.221: 0.339: 0.450: 0.427: 0.303: 0.196: 0.097: 0.059: 0.041: 0.031: 0.024:
Сс : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.035: 0.066: 0.102: 0.135: 0.128: 0.091: 0.059: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 169 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.021: 0.029: 0.043: 0.075: 0.143: 0.219: 0.291: 0.276: 0.195: 0.126: 0.063: 0.038: 0.027: 0.020: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.041: 0.078: 0.119: 0.160: 0.151: 0.107: 0.070: 0.035: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

у= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.951 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=158)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.027: 0.035: 0.050: 0.079: 0.165: 0.301: 0.571: 0.951: 0.863: 0.476: 0.256: 0.128: 0.068: 0.045: 0.033: 0.025:
Сс : 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.050: 0.090: 0.171: 0.285: 0.259: 0.143: 0.077: 0.038: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 158 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.023: 0.032: 0.051: 0.107: 0.195: 0.370: 0.611: 0.554: 0.306: 0.165: 0.082: 0.044: 0.029: 0.021: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.058: 0.106: 0.201: 0.339: 0.308: 0.169: 0.091: 0.046: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : 6006: 6006: 6006: : : : : : : : : : : :

у= 97 : Y-строка 8 Стах= 1.191 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=278)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.027: 0.036: 0.051: 0.083: 0.185: 0.336: 0.712: 1.165: 1.191: 0.569: 0.280: 0.141: 0.071: 0.046: 0.033: 0.025:
Сс : 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.055: 0.101: 0.214: 0.349: 0.357: 0.171: 0.084: 0.042: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 76 : 278 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.023: 0.033: 0.054: 0.120: 0.218: 0.461: 0.733: 0.762: 0.366: 0.180: 0.090: 0.046: 0.030: 0.021: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.029: 0.065: 0.118: 0.250: 0.431: 0.427: 0.203: 0.100: 0.050: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : : : : : : 0.001:0.001:0.001:0.000: : : : : :
 Ки : : : : : : 6006:6006:6006:6006: : : : : ::

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.835 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 Qc : 0.027: 0.035: 0.049: 0.077: 0.157: 0.287: 0.524: 0.835: 0.762: 0.442: 0.245: 0.123: 0.067: 0.044: 0.032: 0.025:
 Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.047: 0.086: 0.157: 0.250: 0.229: 0.133: 0.073: 0.037: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007:
 Фоп: 82 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 330 : 304 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.017: 0.023: 0.032: 0.050: 0.102: 0.186: 0.340: 0.538: 0.489: 0.284: 0.158: 0.079: 0.043: 0.029: 0.021: 0.016:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.055: 0.101: 0.184: 0.295: 0.273: 0.157: 0.087: 0.044: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009:
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.395 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 Qc : 0.025: 0.033: 0.044: 0.064: 0.108: 0.206: 0.307: 0.395: 0.378: 0.277: 0.184: 0.092: 0.057: 0.040: 0.030: 0.024:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.033: 0.062: 0.092: 0.118: 0.113: 0.083: 0.055: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
 Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 48 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.016: 0.021: 0.029: 0.042: 0.070: 0.134: 0.199: 0.255: 0.243: 0.178: 0.119: 0.059: 0.037: 0.026: 0.019: 0.015:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.038: 0.073: 0.108: 0.140: 0.134: 0.098: 0.065: 0.033: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008:
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.211 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 Qc : 0.023: 0.029: 0.038: 0.052: 0.074: 0.114: 0.183: 0.211: 0.206: 0.162: 0.100: 0.066: 0.047: 0.035: 0.028: 0.022:
 Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.055: 0.063: 0.062: 0.049: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
 Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 320 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.048: 0.074: 0.118: 0.136: 0.133: 0.104: 0.064: 0.043: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.040: 0.065: 0.075: 0.073: 0.057: 0.036: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 Qc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.053: 0.068: 0.085: 0.097: 0.095: 0.081: 0.063: 0.049: 0.038: 0.030: 0.020:
 Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.029: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
 Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.055: 0.063: 0.062: 0.052: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.034: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -403 : Y-строка 13 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.053: 0.057: 0.056: 0.051: 0.044: 0.037: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
 Фоп: 55 : 51 : 46 : 41 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 333 : 324 : 318 : 312 : 307 : 304 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.037: 0.036: 0.033: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:
Cс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1906464 доли ПДКмр|
| 0.3571939 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6004	П1	0.0488	0.762128	64.0	64.0	15.6173687
2	004701 6015	П1	0.0267	0.427479	35.9	99.9	16.0104561
В сумме =				1.189607	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001040	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1	0.015	0.017	0.020	0.023	0.025	0.028	0.030	0.031	0.030	0.029	0.027	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015

2		0.017	0.020	0.024	0.027	0.032	0.036	0.040	0.042	0.041	0.039	0.035	0.030	0.026	0.022	0.019	0.017		- 2
3		0.019	0.023	0.028	0.034	0.041	0.050	0.057	0.062	0.061	0.055	0.047	0.039	0.032	0.027	0.022	0.019		- 3
4		0.022	0.027	0.033	0.043	0.056	0.074	0.096	0.111	0.108	0.090	0.069	0.052	0.040	0.031	0.025	0.021		- 4
5		0.024	0.030	0.039	0.054	0.079	0.128	0.201	0.235	0.228	0.187	0.111	0.070	0.049	0.036	0.028	0.022		- 5
6		0.026	0.033	0.045	0.067	0.116	0.221	0.339	0.450	0.427	0.303	0.196	0.097	0.059	0.041	0.031	0.024		- 6
7		0.027	0.035	0.050	0.079	0.165	0.301	0.571	0.951	0.863	0.476	0.256	0.128	0.068	0.045	0.033	0.025		- 7
8		0.027	0.036	0.051	0.083	0.185	0.336	0.712	1.165	1.191	0.569	0.280	0.141	0.071	0.046	0.033	0.025		- 8
9		0.027	0.035	0.049	0.077	0.157	0.287	0.524	0.835	0.762	0.442	0.245	0.123	0.067	0.044	0.032	0.025		- 9
10		0.025	0.033	0.044	0.064	0.108	0.206	0.307	0.395	0.378	0.277	0.184	0.092	0.057	0.040	0.030	0.024		-10
11		0.023	0.029	0.038	0.052	0.074	0.114	0.183	0.211	0.206	0.162	0.100	0.066	0.047	0.035	0.028	0.022		-11
12		0.021	0.026	0.032	0.041	0.053	0.068	0.085	0.097	0.095	0.081	0.063	0.049	0.038	0.030	0.024	0.020		-12
13		0.019	0.023	0.027	0.032	0.039	0.046	0.053	0.057	0.056	0.051	0.044	0.037	0.031	0.026	0.021	0.018		-13
14		0.017	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.037	0.039	0.039	0.037	0.033	0.029	0.025	0.022	0.019	0.016		-14
15		0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019	0.016	0.015		-15
16		0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013		-16
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.1906464$ долей ПДК_{мр}
= 0.3571939 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
При опасном направлении ветра : 278 град.
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

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)

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.164: 0.127: 0.163: 0.156: 0.169: 0.089: 0.137: 0.126: 0.076: 0.144: 0.067: 0.135: 0.126: 0.124: 0.077:

Сс : 0.049: 0.038: 0.049: 0.047: 0.051: 0.027: 0.041: 0.038: 0.023: 0.043: 0.020: 0.041: 0.038: 0.037: 0.023:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.106: 0.082: 0.105: 0.101: 0.109: 0.057: 0.088: 0.081: 0.049: 0.093: 0.043: 0.087: 0.082: 0.080: 0.050:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.058: 0.045: 0.057: 0.055: 0.060: 0.031: 0.048: 0.045: 0.027: 0.051: 0.024: 0.048: 0.045: 0.044: 0.027:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~  
~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:  
-----  
x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:  
-----  
Qс : 0.113: 0.055: 0.053: 0.101: 0.100: 0.071: 0.071: 0.088: 0.082: 0.053: 0.080: 0.069: 0.042: 0.074: 0.050:  
Cс : 0.034: 0.017: 0.016: 0.030: 0.030: 0.021: 0.021: 0.026: 0.025: 0.016: 0.024: 0.021: 0.013: 0.022: 0.015:  
Фоп: 67 : 48 : 49 : 77 : 78 : 66 : 66 : 85 : 78 : 59 : 89 : 74 : 53 : 92 : 66 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.073: 0.036: 0.034: 0.065: 0.064: 0.046: 0.046: 0.057: 0.053: 0.035: 0.052: 0.044: 0.027: 0.048: 0.033:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.040: 0.020: 0.019: 0.036: 0.035: 0.025: 0.025: 0.031: 0.029: 0.019: 0.028: 0.024: 0.015: 0.026: 0.018:  
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
~~~~~  
~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.060: 0.041: 0.058: 0.051: 0.053: 0.055: 0.053: 0.040: 0.049: 0.039: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036:
Cс : 0.018: 0.012: 0.017: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.012: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 97 : 59 : 98 : 71 : 80 : 89 : 98 : 63 : 101 : 65 : 76 : 105 : 105 : 75 : 75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.027: 0.037: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.026: 0.032: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.021: 0.015: 0.020: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.014: 0.017: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~  
~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:  
-----  
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:  
-----  
Qс : 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034:  
Cс : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1688094 доли ПДКмр|
| 0.0506428 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000301 | 6004 | П1     | 0.0488   | 0.109025 | 64.6   | 2.2341101    |
| 2                           | 000301 | 6015 | П1     | 0.0267   | 0.059651 | 35.3   | 2.2341104    |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.168675 | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000134 | 0.1      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс





y= 697 : Y-строка 2 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.043: 0.050: 0.049: 0.041: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.107 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.058: 0.091: 0.107: 0.104: 0.085: 0.050: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :

y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.205 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.053: 0.101: 0.155: 0.205: 0.194: 0.137: 0.089: 0.044: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 170 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.447 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.036: 0.076: 0.138: 0.262: 0.447: 0.400: 0.216: 0.116: 0.058: 0.031: 0.020: 0.015: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.018: 0.016: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.626 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 78)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.038: 0.085: 0.155: 0.330: 0.626: 0.576: 0.261: 0.128: 0.064: 0.032: 0.021: 0.015: 0.012:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.025: 0.023: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.396 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.035: 0.072: 0.132: 0.243: 0.396: 0.359: 0.204: 0.112: 0.056: 0.031: 0.020: 0.015: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.050: 0.095: 0.142: 0.183: 0.175: 0.127: 0.085: 0.042: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 49 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.053: 0.085: 0.097: 0.095: 0.075: 0.046: 0.030: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.045: 0.044: 0.037: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
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: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6255144 доли ПДКмр|  
| 0.0250206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 004701 | 6009 | П1     | 0.004600 | 0.625514 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.625514 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 117 м;  | Y= | 47     |
| Длина и ширина : L=    | 1500 м; | B= | 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 100 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 2-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| 3-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 4-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.043 | 0.050 | 0.049 | 0.041 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| 5-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.036 | 0.058 | 0.091 | 0.107 | 0.104 | 0.085 | 0.050 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 |
| 6-  | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.053 | 0.101 | 0.155 | 0.205 | 0.194 | 0.137 | 0.089 | 0.044 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 |
| 7-  | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.036 | 0.076 | 0.138 | 0.262 | 0.447 | 0.400 | 0.216 | 0.116 | 0.058 | 0.031 | 0.020 | 0.015 | 0.011 |
| 8-  | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.038 | 0.085 | 0.155 | 0.330 | 0.626 | 0.576 | 0.261 | 0.128 | 0.064 | 0.032 | 0.021 | 0.015 | 0.012 |
| 9-  | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.035 | 0.072 | 0.132 | 0.243 | 0.396 | 0.359 | 0.204 | 0.112 | 0.056 | 0.031 | 0.020 | 0.015 | 0.011 |
| 10- | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.030 | 0.050 | 0.095 | 0.142 | 0.183 | 0.175 | 0.127 | 0.085 | 0.042 | 0.026 | 0.018 | 0.014 | 0.011 |
| 11- | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.034 | 0.053 | 0.085 | 0.097 | 0.095 | 0.075 | 0.046 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 |
| 12- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.039 | 0.045 | 0.044 | 0.037 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| 13- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 14- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 |
| 15- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 16- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.6255144 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0250206 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 67.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 78 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.  
 Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 54  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс: 0.075: 0.058: 0.074: 0.071: 0.077: 0.041: 0.062: 0.058: 0.035: 0.066: 0.031: 0.062: 0.058: 0.057: 0.035:

Cс: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс: 0.052: 0.025: 0.024: 0.046: 0.045: 0.033: 0.032: 0.040: 0.037: 0.024: 0.037: 0.031: 0.019: 0.034: 0.023:

Cс: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс: 0.027: 0.019: 0.026: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.018: 0.023: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:

Cс: 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= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:

Cс: 0.001: 0.001: 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= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0770768 доли ПДКмр|  
 | 0.0030831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6009 | П1  | 0.004600 | 0.077077 | 100.0    | 100.0  | 16.7558289   |
| В сумме = |             |     |          | 0.077077 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

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

| Код                              | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>-----Примесь 0301----- |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 004701 0001                      | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0022889 |        |
| 004701 0002                      | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 100 | 109 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0009200 |        |
| 004701 6005                      | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 103  | 105 | 4   | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0651600 |        |
| 004701 6006                      | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 107  | 105 | 5   | 4  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001296 |        |
| -----Примесь 0330-----           |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 004701 0001                      | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003056 |        |
| 004701 0002                      | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 100 | 109 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0033700 |        |
| 004701 6005                      | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 103  | 105 | 4   | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0093600 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

|                                                                                                                                                                                           |             |          |      |                        |      |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|------|---------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная  <br>концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$                                                               |             |          |      |                        |      |         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  <br>всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                     |             |          |      |                        |      |         |
| Источники                                                                                                                                                                                 |             |          |      | Их расчетные параметры |      |         |
| Номер                                                                                                                                                                                     | Код         | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$ | $Xm$    |
| -п/п-                                                                                                                                                                                     | -об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                         | 004701 0001 | 0.012056 | T    | 0.085270               | 0.98 | 27.0    |
| 2                                                                                                                                                                                         | 004701 0002 | 0.011340 | T    | 0.080209               | 0.98 | 27.0    |
| 3                                                                                                                                                                                         | 004701 6005 | 0.344520 | П1   | 7.310721               | 0.50 | 14.3    |
| 4                                                                                                                                                                                         | 004701 6006 | 0.000648 | П1   | 0.013751               | 0.50 | 14.3    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                     |             |          |      |                        |      |         |
| Суммарный $Mq = 0.368564$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                               |             |          |      |                        |      |         |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 7.489951 долей ПДК                                                                                                                                        |             |          |      |                        |      |         |
| -----                                                                                                                                                                                     |             |          |      |                        |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                                        |             |          |      |                        |      |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 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 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47  
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|~~~~~|

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.069: 0.075: 0.080: 0.083: 0.082: 0.079: 0.074: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045: 0.040:  
Фоп: 133 : 137 : 142 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 208 : 214 : 219 : 224 : 228 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.072: 0.076: 0.079: 0.078: 0.075: 0.070: 0.063: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.087: 0.098: 0.106: 0.111: 0.110: 0.104: 0.095: 0.082: 0.072: 0.061: 0.052: 0.045:  
Фоп: 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 167 : 177 : 186 : 196 : 204 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.045: 0.052: 0.061: 0.071: 0.083: 0.093: 0.101: 0.105: 0.105: 0.099: 0.090: 0.078: 0.068: 0.058: 0.050: 0.043:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.053: 0.063: 0.076: 0.092: 0.110: 0.128: 0.143: 0.151: 0.149: 0.139: 0.123: 0.105: 0.088: 0.072: 0.060: 0.050:  
Фоп: 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 165 : 176 : 187 : 198 : 208 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.050: 0.060: 0.072: 0.088: 0.105: 0.121: 0.135: 0.144: 0.142: 0.132: 0.117: 0.099: 0.084: 0.069: 0.057: 0.048:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.214 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.059: 0.073: 0.091: 0.113: 0.140: 0.171: 0.198: 0.214: 0.211: 0.191: 0.162: 0.132: 0.106: 0.084: 0.068: 0.056:  
Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 235 : 239 : 243 :  
~~~~~  
~~~~~

Страница 368



-----;  
Qc : 0.073: 0.096: 0.127: 0.176: 0.251: 0.366: 0.521: 0.650: 0.625: 0.475: 0.328: 0.225: 0.160: 0.117: 0.089: 0.068:  
Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.069: 0.091: 0.121: 0.167: 0.238: 0.348: 0.497: 0.621: 0.597: 0.453: 0.312: 0.214: 0.152: 0.111: 0.084: 0.065:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.448 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.070: 0.090: 0.117: 0.156: 0.213: 0.291: 0.384: 0.448: 0.436: 0.357: 0.267: 0.195: 0.144: 0.108: 0.082: 0.065:  
Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 49 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.066: 0.085: 0.111: 0.148: 0.203: 0.277: 0.366: 0.427: 0.415: 0.340: 0.254: 0.185: 0.136: 0.103: 0.078: 0.062:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.296 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.064: 0.080: 0.103: 0.133: 0.171: 0.219: 0.267: 0.296: 0.292: 0.254: 0.205: 0.159: 0.123: 0.096: 0.075: 0.061:  
Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.061: 0.076: 0.098: 0.126: 0.163: 0.208: 0.254: 0.282: 0.277: 0.242: 0.194: 0.152: 0.117: 0.091: 0.071: 0.058:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.202 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.058: 0.071: 0.089: 0.110: 0.135: 0.163: 0.188: 0.202: 0.200: 0.181: 0.155: 0.127: 0.103: 0.082: 0.067: 0.055:  
Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.055: 0.068: 0.084: 0.104: 0.128: 0.155: 0.178: 0.192: 0.172: 0.147: 0.121: 0.098: 0.078: 0.064: 0.052:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.144 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.052: 0.062: 0.074: 0.090: 0.106: 0.123: 0.136: 0.144: 0.142: 0.133: 0.118: 0.101: 0.083: 0.071: 0.059: 0.049:  
Фоп: 55 : 51 : 47 : 41 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 318 : 312 : 307 : 304 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.049: 0.059: 0.070: 0.085: 0.101: 0.116: 0.129: 0.136: 0.135: 0.126: 0.112: 0.096: 0.079: 0.067: 0.056: 0.047:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 Qc: 0.046: 0.054: 0.063: 0.072: 0.083: 0.094: 0.102: 0.106: 0.105: 0.100: 0.091: 0.080: 0.069: 0.060: 0.051: 0.044:  
 Фоп: 50 : 46 : 41 : 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 323 : 317 : 312 : 308 :  
 Ви: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.078: 0.089: 0.097: 0.101: 0.100: 0.095: 0.086: 0.076: 0.066: 0.057: 0.049: 0.042:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 Qc: 0.041: 0.046: 0.053: 0.060: 0.067: 0.073: 0.077: 0.080: 0.079: 0.076: 0.071: 0.065: 0.058: 0.051: 0.044: 0.039:  
 Фоп: 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 18 : 11 : 3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 317 : 313 :  
 Ви: 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.063: 0.069: 0.073: 0.076: 0.075: 0.072: 0.067: 0.061: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 Qc: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.054: 0.058: 0.061: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035:  
 Фоп: 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 10 : 3 : 355 : 348 : 342 : 336 : 330 : 325 : 321 : 317 :  
 Ви: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.059: 0.059: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 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: 0.001:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6956178 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.  
 и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 004701 | 6005 | П1     | 0.3445   | 96.6     | 96.6   | 1.9495385    |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.671655 | 96.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.023963 | 3.4      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

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 99\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.041	0.047	0.054	0.062	0.069	0.075	0.080	0.083	0.082	0.079	0.074	0.067	0.059	0.052	0.045	0.040	1-
2-	0.047	0.055	0.064	0.075	0.087	0.098	0.106	0.111	0.110	0.104	0.095	0.082	0.072	0.061	0.052	0.045	2-
3-	0.053	0.063	0.076	0.092	0.110	0.128	0.143	0.151	0.149	0.139	0.123	0.105	0.088	0.072	0.060	0.050	3-
4-	0.059	0.073	0.091	0.113	0.140	0.171	0.198	0.214	0.211	0.191	0.162	0.132	0.106	0.084	0.068	0.056	4-
5-	0.065	0.081	0.106	0.137	0.178	0.230	0.283	0.317	0.309	0.268	0.214	0.165	0.127	0.098	0.076	0.061	5-
6-	0.070	0.091	0.119	0.160	0.220	0.304	0.405	0.477	0.462	0.375	0.277	0.200	0.146	0.110	0.083	0.066	6-
7-	0.074	0.097	0.129	0.178	0.255	0.375	0.542	0.681	0.652	0.491	0.335	0.229	0.161	0.118	0.089	0.069	7-
8-	0.074	0.098	0.132	0.184	0.268	0.404	0.602	0.651	0.696	0.540	0.357	0.239	0.166	0.121	0.091	0.069	8-
9-	0.073	0.096	0.127	0.176	0.251	0.366	0.521	0.650	0.625	0.475	0.328	0.225	0.160	0.117	0.089	0.068	9-
10-	0.070	0.090	0.117	0.156	0.213	0.291	0.384	0.448	0.436	0.357	0.267	0.195	0.144	0.108	0.082	0.065	10-
11-	0.064	0.080	0.103	0.133	0.171	0.219	0.267	0.296	0.292	0.254	0.205	0.159	0.123	0.096	0.075	0.061	11-
12-	0.058	0.071	0.089	0.110	0.135	0.163	0.188	0.202	0.200	0.181	0.155	0.127	0.103	0.082	0.067	0.055	12-
13-	0.052	0.062	0.074	0.090	0.106	0.123	0.136	0.144	0.142	0.133	0.118	0.101	0.083	0.071	0.059	0.049	13-
14-	0.046	0.054	0.063	0.072	0.083	0.094	0.102	0.106	0.105	0.100	0.091	0.080	0.069	0.060	0.051	0.044	14-
15-	0.041	0.046	0.053	0.060	0.067	0.073	0.077	0.080	0.079	0.076	0.071	0.065	0.058	0.051	0.044	0.039	15-
16-	0.036	0.040	0.045	0.049	0.054	0.058	0.061	0.063	0.062	0.060	0.057	0.053	0.048	0.043	0.039	0.035	16-
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.6956178$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

```

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.220: 0.183: 0.219: 0.212: 0.225: 0.158: 0.193: 0.182: 0.147: 0.201: 0.138: 0.192: 0.182: 0.180: 0.149:
Фоп: 40: 35: 38: 33: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.210: 0.174: 0.209: 0.202: 0.214: 0.151: 0.184: 0.173: 0.140: 0.191: 0.131: 0.183: 0.173: 0.171: 0.141:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

```

```

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.175: 0.123: 0.119: 0.167: 0.166: 0.142: 0.158: 0.152: 0.121: 0.151: 0.140: 0.103: 0.145: 0.116:
Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.166: 0.117: 0.114: 0.159: 0.158: 0.136: 0.135: 0.150: 0.145: 0.115: 0.144: 0.133: 0.098: 0.138: 0.111:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

```

```

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.130: 0.101: 0.127: 0.117: 0.120: 0.123: 0.121: 0.099: 0.115: 0.098: 0.103: 0.103: 0.101: 0.098: 0.092:
Фоп: 97: 59: 98: 71: 80: 89: 98: 63: 101: 65: 76: 105: 105: 75: 75:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.124: 0.096: 0.121: 0.111: 0.114: 0.117: 0.115: 0.094: 0.109: 0.093: 0.098: 0.098: 0.096: 0.093: 0.088:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

```

```

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.096: 0.096: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.094: 0.093: 0.089:
Фоп: 81: 82: 89: 89: 96: 97: 102: 104: 109:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.091: 0.091: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.089: 0.088: 0.084:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.2245205 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|---------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
| 1       | 1   | 1   | 1      | 1     | 1        | 1      | 1           |
| 2       | 2   | 2   | 2      | 2     | 2        | 2      | 2           |
| 3       | 3   | 3   | 3      | 3     | 3        | 3      | 3           |
| 4       | 4   | 4   | 4      | 4     | 4        | 4      | 4           |

-----<Об-П>-<Ис>-----М-(Mq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---  
 | 1 | 000301 6005 | П1 | 0.3445 | 0.213901 | 95.3 | 95.3 | 0.620866299 |  
 | В сумме = 0.213901 95.3 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.010620 4.7 |  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>~ ~М~ ~М~ ~М/с~ ~М3/с~ градС ~М~ ~М~ ~М~ ~М~ ~М~ ~Гр.~ ~ ~ ~ ~Г/с~															
----- Примесь 0184-----															
004701 6014	П1	2.5			0.0	103	109	9	8	0	3.0	1.000	0	0.0000075	
----- Примесь 0330-----															
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99				1.0	1.000	0	0.0003056
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109				1.0	1.000	0	0.0033700
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0093600	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$
 - 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	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F	
-п/п-	-коб-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----	[м]-----	
1	004701 6014	0.007500	П1	0.477450	0.50	7.1	3.0	
2	004701 0001	0.000611	T	0.004322	0.98	27.0	1.0	
3	004701 0002	0.006740	T	0.047673	0.98	27.0	1.0	
4	004701 6005	0.018720	П1	0.397239	0.50	14.3	1.0	
~~								
Суммарный Mq =		0.033571 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам =		0.926684 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.53 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.53$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X = 117$, $Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| -Если в строке  $С_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 $С_{мах} = 0.006$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 697 : Y-строка 2 $С_{мах} = 0.009$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 597 : Y-строка 3 $С_{мах} = 0.012$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=176)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 497 : Y-строка 4 $С_{мах} = 0.018$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=175)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

y= 397 : Y-строка 5 $С_{мах} = 0.028$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=173)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.028: 0.028: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

y= 297 : Y-строка 6 $С_{мах} = 0.045$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=170)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.037: 0.045: 0.044: 0.034: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.074 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.034: 0.053: 0.074: 0.069: 0.046: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 216 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

Вн : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.035: 0.033: 0.025: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.017: 0.029: 0.027: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.078 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=279)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.037: 0.060: 0.070: 0.078: 0.052: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 74 : 279 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Вн : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.034: 0.035: 0.028: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.021: 0.029: 0.034: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.067 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.033: 0.050: 0.067: 0.063: 0.044: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 82 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 304 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :

Вн : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.034: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.015: 0.025: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.034: 0.041: 0.040: 0.032: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

y= -203 : Y-строка 11 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.025: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -303 : Y-строка 12 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -403 : Y-строка 13 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 2)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0780577 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	004701 6014	П1	0.007500	0.034925	44.7	44.7	4.6566153
2	004701 6005	П1	0.0187	0.034206	43.8	88.6	1.8272287
3	004701 0002	T	0.006740	0.008581	11.0	99.6	1.2732115
			В сумме =		0.077712	99.6	
			Суммарный вклад остальных =		0.000346	0.4	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003

3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-	3
4-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.018	0.017	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	-	4
5-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.019	0.025	0.028	0.028	0.023	0.018	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	-	5
6-	0.005	0.007	0.009	0.013	0.018	0.027	0.037	0.045	0.044	0.034	0.024	0.016	0.012	0.009	0.006	0.005	-	6
7-	0.006	0.008	0.010	0.014	0.022	0.034	0.053	0.074	0.069	0.046	0.030	0.019	0.013	0.009	0.007	0.005	-	7
8-	0.006	0.008	0.010	0.015	0.023	0.037	0.060	0.070	0.078	0.052	0.032	0.020	0.013	0.009	0.007	0.005	-	8
9-	0.006	0.007	0.010	0.014	0.021	0.033	0.050	0.067	0.063	0.044	0.029	0.019	0.013	0.009	0.007	0.005	-	9
10-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.025	0.034	0.041	0.040	0.032	0.023	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	-	10
11-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.018	0.023	0.026	0.025	0.022	0.016	0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	-	11
12-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	-	12
13-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	-	13
14-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	-	14
15-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-	15
16-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0780577$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
При опасном направлении ветра : 279 град.
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.019: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.013: 0.017: 0.016: 0.012: 0.018: 0.011: 0.017: 0.016: 0.016: 0.012:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.015: 0.010: 0.009: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.012: 0.009:

```

~
-----
y=  264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + Mп/ПДКп$, а суммарная концентрация $C_m = Cм1/ПДК1 + ... + Cмп/ПДКп$	
- Для линейных и площадных источников выбросов является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M	

Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm		
-п/п-	-об-п->	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]---
1	004701 0001	0.000611	T	0.004322	0.98	27.0		
2	004701 0002	0.006740	T	0.047673	0.98	27.0		
3	004701 6005	0.018720	П1	0.397239	0.50	14.3		
4	004701 6006	0.002790	П1	0.059204	0.50	14.3		
~~								
Суммарный Mq = 0.028861 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)								
Сумма Cm по всем источникам = 0.508438 долей ПДК								
~~								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----:

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.030: 0.035: 0.034: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.050: 0.047: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.044: 0.044: 0.050: 0.040: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.038: 0.047: 0.046: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.033: 0.032: 0.026: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0498810 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6005	П	0.0187	0.036495	73.2	73.2	1.9495382
2	004701 0002	Т	0.006740	0.007487	15.0	88.2	1.1107643
3	004701 6006	П	0.002790	0.005386	10.8	99.0	1.9305845
В сумме =				0.049368	99.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000513	1.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
* - - - - -
1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 1

2		0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003		-	2
3		0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004		-	3
4		0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.013	0.015	0.016	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004		-	4
5		0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.021	0.023	0.023	0.020	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005		-	5
6		0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.023	0.030	0.035	0.034	0.028	0.021	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005		-	6
7		0.005	0.007	0.010	0.013	0.019	0.028	0.040	0.050	0.047	0.036	0.025	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005		-	7
8		0.006	0.007	0.010	0.014	0.020	0.030	0.044	0.044	0.050	0.040	0.026	0.018	0.012	0.009	0.007	0.005		-	8
9		0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.027	0.038	0.047	0.046	0.035	0.024	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005		-	9
10		0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.021	0.028	0.033	0.032	0.026	0.020	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005		-	10
11		0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.020	0.022	0.022	0.019	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005		-	11
12		0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004		-	12
13		0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004		-	13
14		0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003		-	14
15		0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003		-	15
16		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		-	16
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0498810$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
 При опасном направлении ветра : 277 град.
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.016: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.015: 0.010: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.013: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.009:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0165652 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ис.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6005	П1	0.0187	0.011623	70.2	0.620866299
2	000301	0002	Т	0.006740	0.002943	17.8	0.436721027
3	000301	6006	П1	0.002790	0.001732	10.5	0.620866299
В сумме =				0.016298	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000267	1.6		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Примесь 0342-----															
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0	0.0000558
Примесь 0344-----															
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	3.0	1.000	0	0.0000600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$
- 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 C_m - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m	F		
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	004701	6006	0.002790	П1	0.059204	0.50	14.3	1.0	
2		0.000300	П1	0.019098	0.50	7.1	3.0		
~~									
Суммарный $M_q = 0.003090$ (сумма M_q /ПДК по всем примесям)									
Сумма C_m по всем источникам = 0.078302 долей ПДК									
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X=117$, $Y=47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ($U_{оп}$) не печатается	
-Если в строке $C_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$,Ви,Ки не печатаются	
~~	

y= 797 : Y-строка 1 C_{max} = 0.001 долей ПДК ($x=67.0$; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 697 : Y-строка 2 C_{max} = 0.001 долей ПДК ($x=67.0$; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.000: 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: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=174)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=172)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=168)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=157)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069493 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6006	П1	0.003090	0.006949	100.0	100.0	2.2489519

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 1
2-	.	.	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	- 2
3-	.	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	0.000	- 3
4-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 11
12-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 12
13-	.	0.000	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	0.000	- 13
14-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 14
15-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 15
16-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	- 16
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0069493$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
При опасном направлении ветра : 277 град.
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:30

Группа суммации :6359-0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 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= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 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= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.001: 0.001: 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= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0019333 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6006	П1	0.003090	0.001933	100.0	100.0	0.625659227

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 2902 -----															
004701 6009	П1	2.5			0.0		103	105	6	5	0.3	0.1	0.001	0.01	10000
----- Примесь 2908 -----															
004701 6004	П1	2.5			0.0		103	106	12	10	0.3	0.1	0.001	0.04	88000
004701 6006	П1	2.5			0.0		107	105	5	4	0.3	0.1	0.001	0.00006	600
004701 6015	П1	2.5			0.0		104	106	11	9	0.3	0.1	0.001	0.026	7000
----- Примесь 2930 -----															
004701 6009	П1	2.5			0.0		103	105	6	5	0.3	0.1	0.001	0.004	6000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn$						
- 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-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м]----
1	004701 6009	0.031200	П1	1.986194	0.50	7.1
2	004701 6004	0.097600	П1	6.213222	0.50	7.1
3	004701 6006	0.000120	П1	0.007639	0.50	7.1
4	004701 6015	0.053400	П1	3.399447	0.50	7.1
~~						
Суммарный $Mq = 0.182320$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 11.606501 долей ПДК						
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Туркестанская область.

Объект :0047 Строительство МТФ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 24.10.2025 6:59:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X = 117$, $Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	
~~	

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.030 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.045: 0.044: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.054: 0.069: 0.080: 0.078: 0.065: 0.050: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:

Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 235 : 240 : 243 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.037: 0.043: 0.042: 0.035: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.170 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.039: 0.057: 0.093: 0.145: 0.170: 0.165: 0.135: 0.080: 0.051: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:

Фоп: 112 : 115 : 118 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.050: 0.078: 0.091: 0.088: 0.072: 0.043: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.042: 0.050: 0.049: 0.040: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.029: 0.028: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.326 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.024: 0.033: 0.048: 0.084: 0.160: 0.245: 0.326: 0.309: 0.219: 0.142: 0.070: 0.043: 0.030: 0.022: 0.017:

Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 169 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.045: 0.086: 0.132: 0.174: 0.166: 0.117: 0.076: 0.038: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.047: 0.071: 0.096: 0.091: 0.064: 0.042: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.027: 0.042: 0.056: 0.053: 0.037: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.690 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=158)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:


```

x=-633:-533:-433:-333:-233:-133:-33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.039: 0.041: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
~~~~~

```

```

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
~~~~~

```

```

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~

```

```

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~

```

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

[Nom.]	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
[<Об-П>]>[Ис<]			[M-(Mq)]->[С[доля ПДК]]				b=С/М
1	004701 6004	PI1	0.0976	0.457277	52.7	52.7	4.6852102
2	004701 6015	PI1	0.0534	0.256488	29.5	82.2	4.8031373
3	004701 6009	PI1	0.0312	0.153802	17.7	99.9	4.9295459
В сумме =				0.867566	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000624	0.1		

Страница 392

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
 Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	- 1
2-	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.029	0.030	0.030	0.028	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	- 2
3-	0.014	0.017	0.020	0.025	0.030	0.036	0.041	0.045	0.044	0.040	0.034	0.028	0.023	0.019	0.016	0.013	- 3
4-	0.016	0.019	0.024	0.031	0.040	0.054	0.069	0.080	0.078	0.065	0.050	0.037	0.029	0.023	0.018	0.015	- 4
5-	0.017	0.022	0.028	0.039	0.057	0.093	0.145	0.170	0.165	0.135	0.080	0.051	0.035	0.026	0.020	0.016	- 5
6-	0.019	0.024	0.033	0.048	0.084	0.160	0.245	0.326	0.309	0.219	0.142	0.070	0.043	0.030	0.022	0.017	- 6
7-	0.019	0.026	0.036	0.057	0.120	0.218	0.414	0.690	0.627	0.344	0.185	0.092	0.049	0.032	0.024	0.018	- 7
8-	0.020	0.026	0.037	0.060	0.134	0.243	0.516	0.864	0.868	0.412	0.203	0.102	0.052	0.033	0.024	0.018	- 8
9-	0.019	0.025	0.035	0.056	0.114	0.208	0.380	0.608	0.554	0.320	0.177	0.089	0.048	0.032	0.023	0.018	- 9
10-	0.018	0.024	0.032	0.047	0.079	0.150	0.223	0.287	0.274	0.201	0.133	0.067	0.042	0.029	0.022	0.017	-10
11-	0.017	0.021	0.028	0.037	0.054	0.083	0.133	0.153	0.149	0.117	0.072	0.048	0.034	0.026	0.020	0.016	-11
12-	0.015	0.019	0.023	0.030	0.038	0.049	0.062	0.071	0.069	0.059	0.046	0.035	0.028	0.022	0.018	0.015	-12
13-	0.014	0.016	0.020	0.024	0.028	0.034	0.039	0.041	0.041	0.037	0.032	0.027	0.022	0.019	0.016	0.013	-13
14-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.027	0.028	0.028	0.027	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	-14
15-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	-15
16-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	-16
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.8681897

Достигается в точке с координатами: X_м = 167.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 8) Y_м = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 278 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Сайрамский район.

Объект :0003 Строительство цеха по производству сплавов вторичного алюминия.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 11:31

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений															
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															
~~															
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается															
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается															
~~															
y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:															

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:															

Qс : 0.119: 0.092: 0.118: 0.113: 0.122: 0.064: 0.099: 0.091: 0.055: 0.104: 0.049: 0.098: 0.091: 0.090: 0.056:															
Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:															
: : : : : : : : : : : : : : :															
Ви : 0.064: 0.049: 0.063: 0.061: 0.065: 0.034: 0.053: 0.049: 0.029: 0.056: 0.026: 0.052: 0.049: 0.048: 0.030:															
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :															
Ви : 0.035: 0.027: 0.034: 0.033: 0.036: 0.019: 0.029: 0.027: 0.016: 0.031: 0.014: 0.029: 0.027: 0.026: 0.016:															
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :															
Ви : 0.020: 0.016: 0.020: 0.019: 0.021: 0.011: 0.017: 0.016: 0.009: 0.018: 0.008: 0.017: 0.016: 0.015: 0.010:															
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :															
~~															
y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:															

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:															

Qс : 0.082: 0.040: 0.038: 0.073: 0.072: 0.052: 0.051: 0.064: 0.059: 0.039: 0.058: 0.050: 0.031: 0.054: 0.037:															
Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:															
: : : : : : : : : : : : : : :															
Ви : 0.044: 0.021: 0.020: 0.039: 0.039: 0.028: 0.027: 0.034: 0.032: 0.021: 0.031: 0.027: 0.016: 0.029: 0.020:															
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :															
Ви : 0.024: 0.012: 0.011: 0.021: 0.021: 0.015: 0.015: 0.019: 0.017: 0.011: 0.017: 0.015: 0.009: 0.016: 0.011:															
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :															
Ви : 0.014: 0.007: 0.007: 0.013: 0.012: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.010: 0.008: 0.005: 0.009: 0.006:															
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :															
~~															
y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:															

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:															

Qс : 0.044: 0.030: 0.042: 0.037: 0.038: 0.040: 0.039: 0.029: 0.036: 0.028: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026:															
~~															
y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:															

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:															

Qс : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:															
~~															

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1221969 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

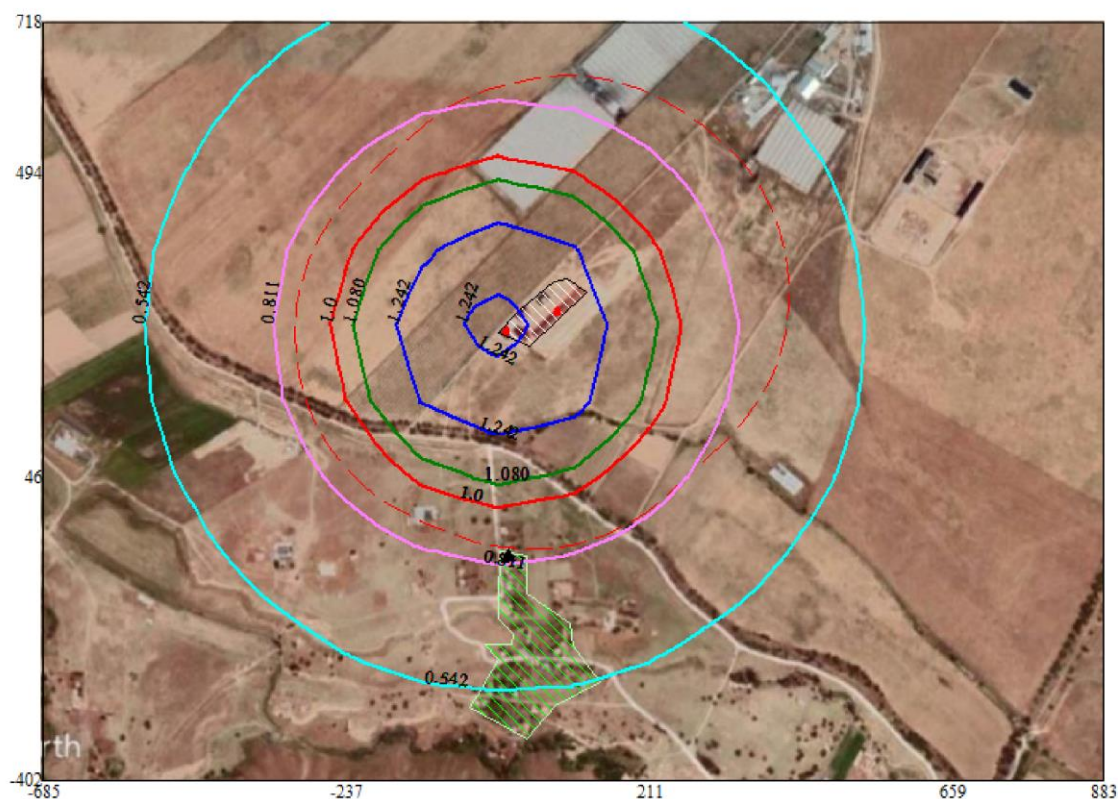
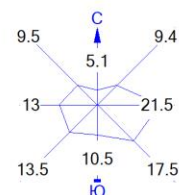
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
<Об-П>-<Ис> --- М-(Мq)- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000301 6004	П1	0.0976	0.065415	53.5	53.5	0.670233071
2	000301 6015	П1	0.0534	0.035790	29.3	82.8	0.670233130
3	000301 6009	П1	0.0312	0.020911	17.1	99.9	0.670233130
В сумме =				0.122116	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000080	0.1		
~~							

Приложение Г. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город : 010
Объект : 0047 Хозяйство
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



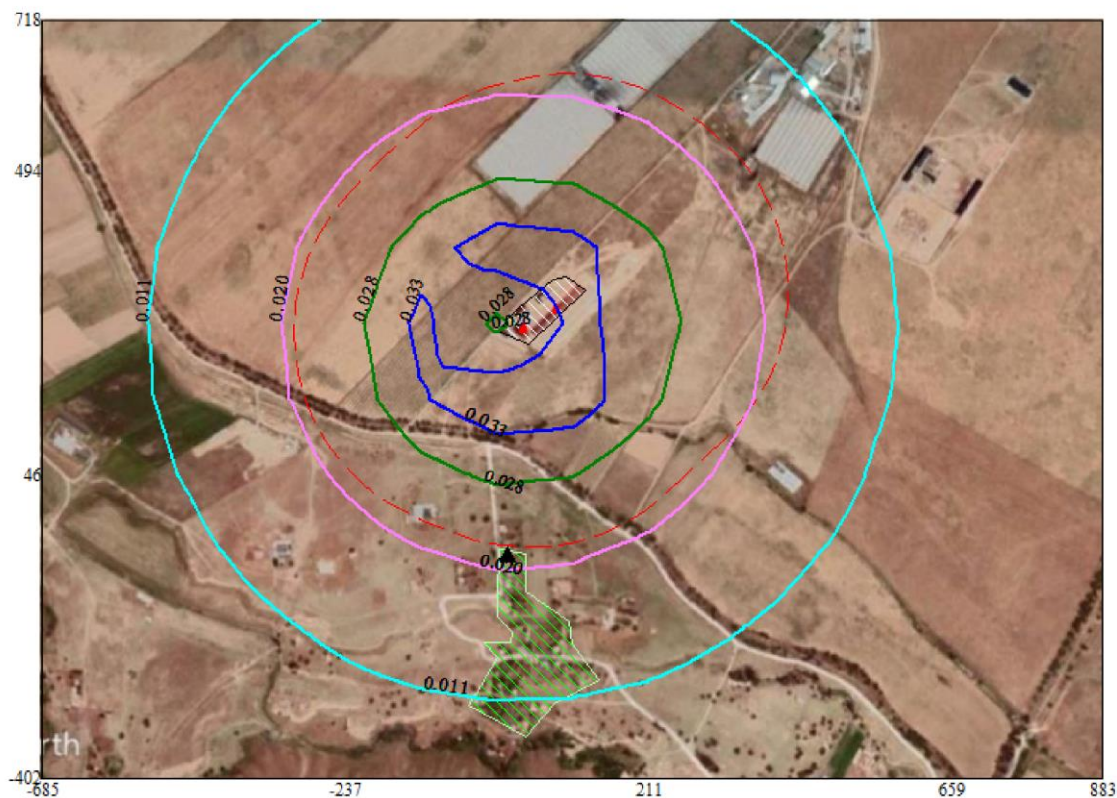
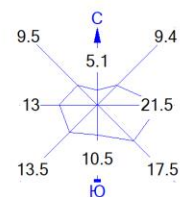
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.542
0.811
1.0
1.080
1.242

0 88 264м.
Масштаб 1:8800

Макс концентрация 1.3499978 ПДК достигается в точке $x = -13$ $y = 158$
При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1568 м, высота 1120 м,
шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек 15*11
Расчет на существующее положение.

Город : 010
Объект : 0047 Хозяйство
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2920+2937



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

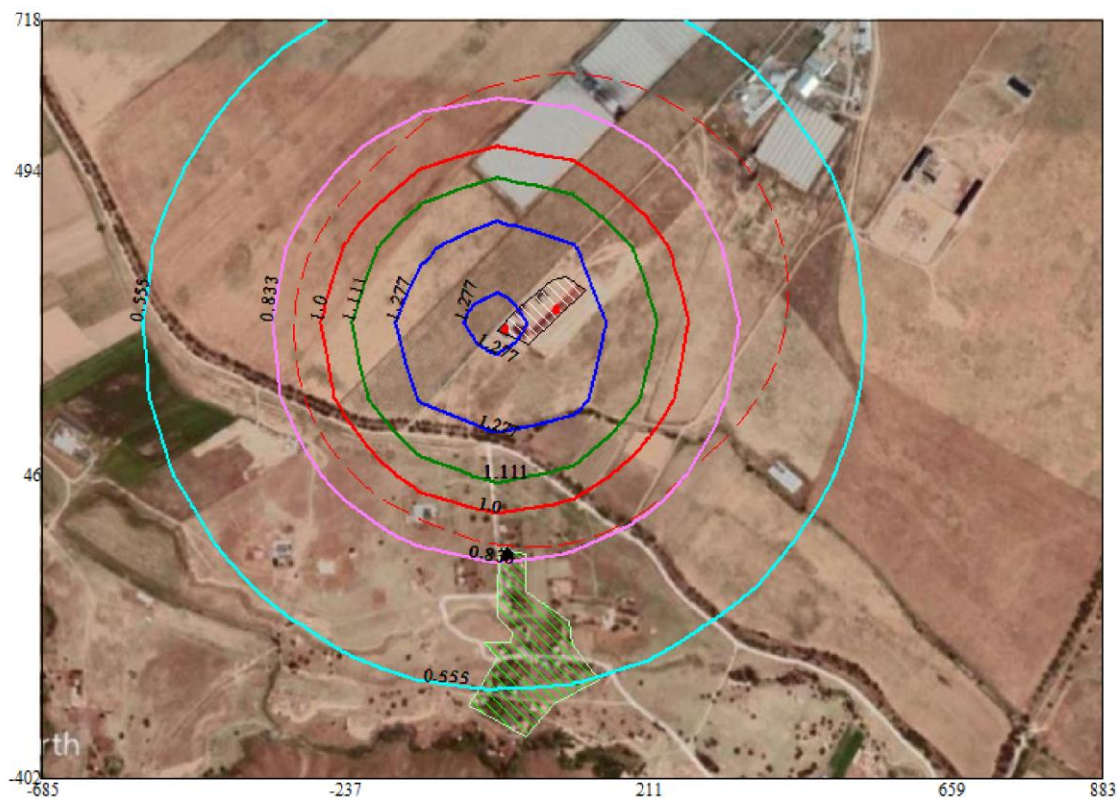
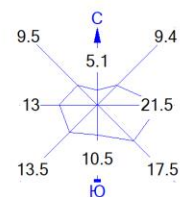
Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.033 ПДК

0 88 264м.
Масштаб 1:8800

Макс концентрация 0.0362228 ПДК достигается в точке $x = -13$ $y = 158$
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1568 м, высота 1120 м,
шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек 15×11
Расчет на существующее положение.

Город : 010
Объект : 0047 Хозяйство
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 90
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.555 ПДК
0.833 ПДК
1.0 ПДК
1.111 ПДК
1.277 ПДК

0 88 264м.
Масштаб 1:8800

Макс концентрация 1.3886042 ПДК достигается в точке $x = -13$ $y = 158$
При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1568 м, высота 1120 м,
шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек 15×11
Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Молочно-товарная ферма
Коэффициент $A = 200$
Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 44.2 град.С
Температура зимняя = -30.3 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 :010 Туркестанская область
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
004701	6001	П1	5.0			0.0	74	289	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0039600
004701	6003	П1	2.5			0.0	-1	261	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0057300

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 . Туркестанская область
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
1	004701 6001	0.003960	П1	0.083370	0.50	28.5
2	004701 6003	0.005730	П1	0.607954	0.50	14.3
Суммарный $M_q = 0.009690$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.691323 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 . Туркестанская область
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

y= 158 : Y-строка 6 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 7)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.038: 0.039: 0.037: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 46 : Y-строка 7 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 3)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -66 : Y-строка 8 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 3)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -178 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 2)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -290 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 2)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -402 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 2)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -125.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0395469 доли ПДКмр|
| 0.0079094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6003	П1	0.005730	0.038223	96.7	6.6706352
В сумме =				0.038223	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.001324	3.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 99 м; Y= 158 |
| Длина и ширина : L= 1568 м; B= 1120 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
*-----C-----																
1-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	- 1
2-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.021	0.021	0.019	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	- 2
3-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.029	0.028	0.025	0.022	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	- 3
4-	0.010	0.013	0.017	0.022	0.028	0.034	0.038	0.036	0.032	0.026	0.020	0.015	0.012	0.009	0.008	- 4
5-	0.011	0.014	0.018	0.024	0.032	0.040	0.033	0.039	0.032	0.026	0.020	0.015	0.012	0.009	0.008	- 5
6-C	0.011	0.014	0.018	0.024	0.032	0.038	0.039	0.037	0.029	0.022	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	C- 6
7-	0.010	0.013	0.016	0.021	0.026	0.029	0.031	0.029	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	- 7
8-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.022	0.023	0.022	0.019	0.016	0.014	0.011	0.010	0.008	0.007	- 8
9-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	- 9
10-	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	-10
11-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	-11
-----C-----																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0395469$ долей ПДКмр
= 0.0079094 мг/м3
Достигается в точке с координатами: $X_m = -125.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 5) $Y_m = 270.0$ м
При опасном направлении ветра : 94 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010. Туркестанская область
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 21
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= -201: -186: -70: -117: -125: -341: -292: -169: -229: -203: -63: -117: -137: -163: -224:

x= 8: 10: 31: 31: 31: 31: 73: 95: 97: 99: -10: -12: -12: -12: -12:

Qc : 0.016: 0.017: 0.022: 0.020: 0.019: 0.012: 0.013: 0.017: 0.015: 0.015: 0.023: 0.020: 0.019: 0.018: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

~

y= -229: -201: -265: -294: -229: -256:

x= -15: -31: -35: -54: 119: 139:

Qc : 0.015: 0.016: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0229051 доли ПДКмр |
| 0.0045810 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	004701 6003	П1	0.005730	0.022286	97.3	97.3	3.8894114
В сумме =				0.022286	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000619	2.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= -58: -60: -57: -50: -38: -18: -18: -11: 7: 30: 56: 85: 117: 151: 187:

x= 68: 30: -8: -45: -80: -127: -127: -143: -176: -206: -233: -257: -277: -293: -304:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
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= 224: 262: 299: 336: 372: 406: 438: 466: 498: 497: 516: 562: 562: 568: 590:

x= -311: -313: -310: -303: -291: -274: -254: -229: -200: -199: -180: -127: -127: -121: -91:

Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= 608: 622: 631: 635: 634: 637: 640: 638: 632: 621: 605: 586: 565: 561:
 x= -58: -23: 14: 34: 34: 47: 85: 122: 159: 195: 230: 262: 292: 292: 297:
 Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 537: 509: 479: 446: 411: 374: 337: 299: 262: 225: 190: 157: 127: 100: 60:
 x= 326: 352: 374: 392: 405: 415: 419: 419: 414: 405: 391: 372: 350: 324: 281:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 20: 20: 18: -5: -25: -41: -52: -58:
 x= 239: 238: 236: 207: 175: 141: 105: 68:
 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -277.0 м, Y= 117.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0274934 доли ПДКмр |
 | 0.0054987 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6003	П1	0.005730	0.023096	84.0	84.0	4.0306573
2	004701 6001	П1	0.003960	0.004398	16.0	100.0	1.1105393
В сумме =				0.027493	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 4.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0223613 доли ПДКмр |
 | 0.0044723 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6003	П1	0.005730	0.021654	96.8	96.8	3.7790461
В сумме =				0.021654	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000707	3.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701 6001	П1	5.0				0.0	74	289	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000648
004701 6003	П1	2.5				0.0	-1	261	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0070500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
1	004701 6001	0.000065	П1	0.034106	0.50	28.5									
2	004701 6003	0.007050	П1	18.700142	0.50	14.3									
Суммарный Мq = 0.007115 г/с															
Сумма См по всем источникам = 18.734247 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0013000 мг/м³

0.1625000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 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 :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 99, Y= 158

размеры: длина(по X)= 1568, ширина(по Y)= 1120, шаг сетки= 112

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0013000 мг/м³

0.1625000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 718 : Y-строка 1 Стах= 0.623 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра=178)

 x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

 Qс : 0.350: 0.390: 0.440: 0.497: 0.555: 0.603: 0.623: 0.610: 0.568: 0.511: 0.452: 0.401: 0.358: 0.324: 0.294:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
 Фоп: 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 165 : 178 : 192 : 205 : 215 : 224 : 230 : 235 : 239 : 243 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.187: 0.227: 0.277: 0.334: 0.392: 0.440: 0.460: 0.447: 0.405: 0.347: 0.289: 0.238: 0.195: 0.161: 0.131:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~  
 ~

y= 606 : Y-строка 2 Стах= 0.806 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра=178)

-----  
 x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
 -----  
 Qс : 0.374: 0.428: 0.497: 0.583: 0.679: 0.765: 0.806: 0.779: 0.699: 0.605: 0.515: 0.442: 0.385: 0.342: 0.309:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
 Фоп: 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 160 : 178 : 196 : 211 : 223 : 232 : 238 : 242 : 246 : 249 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.211: 0.264: 0.334: 0.420: 0.516: 0.602: 0.643: 0.617: 0.536: 0.441: 0.351: 0.278: 0.221: 0.178: 0.145:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~  
 ~

y= 494 : Y-строка 3 Стах= 1.060 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра=177)

 x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

 Qс : 0.396: 0.462: 0.555: 0.679: 0.831: 0.983: 1.060: 1.009: 0.868: 0.712: 0.580: 0.481: 0.408: 0.357: 0.319:
 Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
 Фоп: 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 152 : 177 : 203 : 222 : 234 : 242 : 247 : 251 : 253 : 255 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.232: 0.299: 0.391: 0.516: 0.668: 0.821: 0.898: 0.847: 0.705: 0.547: 0.416: 0.317: 0.245: 0.194: 0.156:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~  
 ~

y= 382 : Y-строка 4 Стах= 1.345 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра=174)

-----  
 x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
 -----  
 Qс : 0.412: 0.489: 0.601: 0.762: 0.980: 1.215: 1.345: 1.257: 1.035: 0.806: 0.632: 0.510: 0.426: 0.368: 0.326:  
 Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
 Фоп: 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 134 : 174 : 219 : 240 : 249 : 254 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.248: 0.326: 0.437: 0.599: 0.817: 1.053: 1.182: 1.095: 0.871: 0.641: 0.467: 0.346: 0.262: 0.204: 0.162:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= 270 : Y-строка 5 Смах= 1.349 долей ПДК (х= 99.0; напр.ветра=265)

х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.418: 0.500: 0.621: 0.799: 1.053: 1.339: 1.170: 1.349: 1.114: 0.849: 0.655: 0.523: 0.434: 0.372: 0.328:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 127 : 265 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.254: 0.336: 0.457: 0.635: 0.889: 1.176: 1.007: 1.186: 0.951: 0.686: 0.491: 0.359: 0.270: 0.208: 0.165:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 158 : Y-строка 6 Смах= 1.350 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 7)

х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.413: 0.492: 0.606: 0.772: 0.999: 1.247: 1.350: 1.295: 1.056: 0.816: 0.638: 0.513: 0.428: 0.369: 0.326:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 81 : 80 : 77 : 74 : 67 : 50 : 7 : 316 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.249: 0.328: 0.442: 0.608: 0.834: 1.083: 1.187: 1.132: 0.893: 0.653: 0.474: 0.350: 0.265: 0.205: 0.163:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 46 : Y-строка 7 Смах= 1.107 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 3)

х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.399: 0.467: 0.564: 0.694: 0.859: 1.024: 1.107: 1.052: 0.895: 0.727: 0.589: 0.485: 0.412: 0.359: 0.320:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 73 : 69 : 65 : 58 : 48 : 30 : 3 : 335 : 315 : 304 : 296 : 291 : 288 : 286 : 284 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.235: 0.304: 0.400: 0.530: 0.695: 0.861: 0.944: 0.890: 0.733: 0.564: 0.426: 0.322: 0.249: 0.195: 0.157:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -66 : Y-строка 8 Смах= 0.843 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 2)

х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.377: 0.434: 0.507: 0.599: 0.704: 0.798: 0.843: 0.813: 0.727: 0.621: 0.525: 0.448: 0.389: 0.344: 0.311:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 64 : 60 : 55 : 47 : 36 : 21 : 2 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 : 296 : 293 : 290 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.214: 0.270: 0.343: 0.436: 0.541: 0.635: 0.680: 0.651: 0.564: 0.458: 0.362: 0.285: 0.225: 0.181: 0.147:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -178 : Y-строка 9 Смах= 0.649 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 2)

х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.354: 0.396: 0.449: 0.510: 0.574: 0.627: 0.649: 0.634: 0.587: 0.524: 0.462: 0.407: 0.362: 0.327: 0.296:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 57 : 53 : 46 : 38 : 28 : 16 : 2 : 347 : 334 : 324 : 315 : 309 : 304 : 300 : 296 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.191: 0.233: 0.286: 0.346: 0.411: 0.463: 0.486: 0.471: 0.424: 0.361: 0.299: 0.244: 0.199: 0.164: 0.133:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
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 :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~  
~

y= -290 : Y-строка 10 Стах= 0.519 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 1)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.330: 0.362: 0.399: 0.438: 0.477: 0.506: 0.519: 0.511: 0.485: 0.447: 0.407: 0.369: 0.337: 0.309: 0.284:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 51 : 46 : 40 : 32 : 23 : 13 : 1 : 350 : 339 : 330 : 322 : 315 : 310 : 306 : 302 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.167: 0.199: 0.235: 0.275: 0.314: 0.343: 0.356: 0.348: 0.321: 0.283: 0.244: 0.206: 0.173: 0.145: 0.121:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
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 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~

y= -402 : Y-строка 11 Стах= 0.431 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 1)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.308: 0.331: 0.356: 0.383: 0.406: 0.423: 0.431: 0.426: 0.411: 0.388: 0.362: 0.336: 0.313: 0.289: 0.272:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 46 : 41 : 35 : 28 : 20 : 11 : 1 : 351 : 342 : 334 : 327 : 320 : 315 : 311 : 307 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.145: 0.168: 0.193: 0.219: 0.243: 0.260: 0.268: 0.262: 0.247: 0.225: 0.199: 0.173: 0.149: 0.126: 0.109:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
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 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 158.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3499978 доли ПДКмр |  
| 0.0108000 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6003	П1	0.007050	1.187498	100.0	168.4393921

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:31

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 99 м; Y= 158 |
| Длина и ширина : L= 1568 м; B= 1120 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 м |
~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0013000 мг/м3

0.1625000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.350 | 0.390 | 0.440 | 0.497 | 0.555 | 0.603 | 0.623 | 0.610 | 0.568 | 0.511 | 0.452 | 0.401 | 0.358 | 0.324 | 0.294 | - 1   |
| 2-  | 0.374 | 0.428 | 0.497 | 0.583 | 0.679 | 0.765 | 0.806 | 0.779 | 0.699 | 0.605 | 0.515 | 0.442 | 0.385 | 0.342 | 0.309 | - 2   |
| 3-  | 0.396 | 0.462 | 0.555 | 0.679 | 0.831 | 0.983 | 1.060 | 1.009 | 0.868 | 0.712 | 0.580 | 0.481 | 0.408 | 0.357 | 0.319 | - 3   |
| 4-  | 0.412 | 0.489 | 0.601 | 0.762 | 0.980 | 1.215 | 1.345 | 1.257 | 1.035 | 0.806 | 0.632 | 0.510 | 0.426 | 0.368 | 0.326 | - 4   |
| 5-  | 0.418 | 0.500 | 0.621 | 0.799 | 1.053 | 1.339 | 1.170 | 1.349 | 1.114 | 0.849 | 0.655 | 0.523 | 0.434 | 0.372 | 0.328 | - 5   |
| 6-С | 0.413 | 0.492 | 0.606 | 0.772 | 0.999 | 1.247 | 1.350 | 1.295 | 1.056 | 0.816 | 0.638 | 0.513 | 0.428 | 0.369 | 0.326 | С- 6  |
| 7-  | 0.399 | 0.467 | 0.564 | 0.694 | 0.859 | 1.024 | 1.107 | 1.052 | 0.895 | 0.727 | 0.589 | 0.485 | 0.412 | 0.359 | 0.320 | - 7   |
| 8-  | 0.377 | 0.434 | 0.507 | 0.599 | 0.704 | 0.798 | 0.843 | 0.813 | 0.727 | 0.621 | 0.525 | 0.448 | 0.389 | 0.344 | 0.311 | - 8   |
| 9-  | 0.354 | 0.396 | 0.449 | 0.510 | 0.574 | 0.627 | 0.649 | 0.634 | 0.587 | 0.524 | 0.462 | 0.407 | 0.362 | 0.327 | 0.296 | - 9   |
| 10- | 0.330 | 0.362 | 0.399 | 0.438 | 0.477 | 0.506 | 0.519 | 0.511 | 0.485 | 0.447 | 0.407 | 0.369 | 0.337 | 0.309 | 0.284 | -10   |
| 11- | 0.308 | 0.331 | 0.356 | 0.383 | 0.406 | 0.423 | 0.431 | 0.426 | 0.411 | 0.388 | 0.362 | 0.336 | 0.313 | 0.289 | 0.272 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.3499978$  долей ПДК<sub>мр</sub> (0.16250 постоянный фон)  
= 0.0108000 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -13.0$  м  
(Х-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 158.0$  м  
При опасном направлении ветра : 7 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0013000$  мг/м<sup>3</sup>

0.1625000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

|  |                                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
|  | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
|  | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]                            |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
|  | -----                                                           |  |
|  | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
|  | -----                                                           |  |

y= -201: -186: -70: -117: -125: -341: -292: -169: -229: -203: -63: -117: -137: -163: -224:

x= 8: 10: 31: 31: 31: 31: 73: 95: 97: 99: -10: -12: -12: -12: -12:

Qс : 0.619: 0.638: 0.830: 0.744: 0.730: 0.474: 0.512: 0.646: 0.573: 0.603: 0.848: 0.746: 0.711: 0.670: 0.589:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 359: 359: 355: 355: 355: 352: 347: 349: 348: 2: 2: 2: 2: 1:  
:  
Ви : 0.456: 0.475: 0.667: 0.581: 0.567: 0.311: 0.349: 0.484: 0.410: 0.440: 0.686: 0.583: 0.548: 0.507: 0.426:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.001: : 0.001: 0.000: : : 0.000: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : : : : 6001: 6001: : 6001: 6001: : : 6001: 6001: 6001:

y= -229: -201: -265: -294: -229: -256:

x= -15: -31: -35: -54: 119: 139:

Qс : 0.583: 0.617: 0.543: 0.512: 0.567: 0.534:

Сс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:

Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:

Фоп: 2: 4: 4: 6: 346: 345:

: : : : : :

Ви : 0.420: 0.454: 0.380: 0.349: 0.404: 0.371:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8482618 доли ПДКмр|

| 0.0067861 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 004701 | 6003 | П1     | 0.007050 | 0.685509 | 100.0  | 97.2352753   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.848009 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000253 | 0.0      |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0013000 мг/м3

0.1625000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]      |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y= -58: -60: -57: -50: -38: -18: -18: -11: 7: 30: 56: 85: 117: 151: 187:

x= 68: 30: -8: -45: -80: -127: -127: -143: -176: -206: -233: -257: -277: -293: -304:

Qс : 0.845: 0.851: 0.861: 0.870: 0.881: 0.886: 0.886: 0.885: 0.882: 0.881: 0.879: 0.877: 0.875: 0.873: 0.874:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:

Фоп: 348: 355: 1: 8: 15: 24: 24: 28: 35: 42: 49: 56: 63: 69: 76:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.682: 0.688: 0.698: 0.708: 0.718: 0.723: 0.723: 0.722: 0.718: 0.717: 0.715: 0.712: 0.710: 0.709: 0.710:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : : : : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001 :

y= 224: 262: 299: 336: 372: 406: 438: 466: 498: 497: 516: 562: 562: 568: 590:  
-----  
x= -311: -313: -310: -303: -291: -274: -254: -229: -200: -199: -180: -127: -127: -121: -91:  
-----  
Qc: 0.874: 0.874: 0.876: 0.876: 0.877: 0.880: 0.881: 0.885: 0.879: 0.882: 0.874: 0.843: 0.843: 0.835: 0.812:  
Cc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
Cф: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 83: 90: 97: 104: 111: 118: 125: 132: 140: 140: 145: 157: 157: 159: 165:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.710: 0.710: 0.712: 0.713: 0.714: 0.717: 0.718: 0.722: 0.716: 0.719: 0.712: 0.680: 0.680: 0.672: 0.650:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: : : : : : : : : :  
-----

y= 608: 622: 631: 635: 634: 637: 640: 638: 632: 621: 605: 586: 565: 565: 561:  
-----  
x= -58: -23: 14: 34: 34: 47: 85: 122: 159: 195: 230: 262: 292: 292: 297:  
-----  
Qc: 0.792: 0.773: 0.758: 0.749: 0.751: 0.743: 0.727: 0.714: 0.702: 0.691: 0.686: 0.681: 0.675: 0.675: 0.674:  
Cc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cф: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 171: 176: 182: 185: 185: 187: 193: 198: 203: 208: 214: 219: 224: 224: 225:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.629: 0.610: 0.596: 0.586: 0.588: 0.581: 0.564: 0.551: 0.539: 0.528: 0.523: 0.518: 0.511: 0.511: 0.510:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : : : : : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
-----

y= 537: 509: 479: 446: 411: 374: 337: 299: 262: 225: 190: 157: 127: 100: 60:  
-----  
x= 326: 352: 374: 392: 405: 415: 419: 419: 414: 405: 391: 372: 350: 324: 281:  
-----  
Qc: 0.667: 0.662: 0.659: 0.658: 0.660: 0.663: 0.669: 0.676: 0.687: 0.698: 0.712: 0.730: 0.751: 0.773: 0.803:  
Cc: 0.005: 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:  
Cф: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 230: 235: 240: 245: 250: 255: 260: 265: 270: 275: 280: 286: 291: 296: 305:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.503: 0.498: 0.494: 0.493: 0.495: 0.498: 0.504: 0.512: 0.523: 0.535: 0.549: 0.566: 0.588: 0.610: 0.640:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: : :  
-----

y= 20: 20: 18: -5: -25: -41: -52: -58:  
-----  
x= 239: 238: 236: 207: 175: 141: 105: 68:  
-----  
Qc: 0.817: 0.818: 0.818: 0.822: 0.824: 0.830: 0.835: 0.845:  
Cc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cф: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 315: 315: 316: 322: 328: 335: 341: 348:  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.654: 0.655: 0.655: 0.659: 0.661: 0.667: 0.673: 0.682:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= -127.0 м, Y= -18.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8860489 доли ПДКмр |  
| 0.0070884 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 24 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн. | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| 1       | Об-П | Ис  | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |



|                           |          |                                      |
|---------------------------|----------|--------------------------------------|
| Фоновая концентрация Cf   | 0.162500 | 18.3 (Вклад источников 81.7%)        |
| 1   004701 6003   П1      | 0.007050 | 0.723035   99.9   99.9   102.5582123 |
| В сумме = 0.885535 99.9   |          |                                      |
| Суммарный вклад остальных | 0.000514 | 0.1                                  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0013000 мг/м3

0.1625000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

#### Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 4.0 м, Y= -70.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.8348191 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0066786 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 004701 6003 | П1  | 0.007050 | 0.672119 | 100.0    | 100.0  | 95.3359756   |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.834619 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000200 | 0.0      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1  | T  | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 004701 6001 | П1  | 5.0 |   |    | 0.0 | 74 | 289 | 4  | 4  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0190800 |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- 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   |  |
| 1                             | 004701 6001 | 0.019080 | П1  | 0.001607               | 0.50      | 28.5 |  |
| Суммарный Mq =                |             |          |     | 0.019080               | г/с       |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам = |             |          |     | 0.001607               | долей ПДК |      |  |

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 . Туркестанская область  
 Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м3/с | градС | м  | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 004701 | 6001 | П1 | 5.0 |     |      | 0.0   | 74 | 289 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001470 |

### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 . Туркестанская область  
 Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|-------|-------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|-------|-------|--|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |     |          |       |       |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 004701 6001 | 0.000147 | П1  | 0.000619 | 0.50  | 28.5  |  | 1                      | 004701 6001 | 0.000147 | П1  | 0.000619 | 0.50  | 28.5  |  |
| Суммарный $M_q = 0.000147$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000619 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |             |          |     |          |       |       |  |                        |             |          |     |          |       |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 . Туркестанская область  
 Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 . Туркестанская область  
 Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 004701 | 6001 | П1 | 5.0 |    |    | 0.0 | 74 | 289 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000150 |

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                                    |        |      |          |    | Их расчетные параметры |       |      |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|----------|----|------------------------|-------|------|
| Номер                                                        | Код    | М    | Тип      | См | Um                     | Xm    |      |
| п/п                                                          | об-п   | ис   |          |    | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                            | 004701 | 6001 | 0.000015 | П1 | 0.006316               | 0.50  | 28.5 |
| Суммарный Мq = 0.000015 г/с                                  |        |      |          |    |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.006316 долей ПДК             |        |      |          |    |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |      |          |    |                        |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |          |    |                        |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 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 :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М/с | градС | М  | М   | М  | М  | М   | М   | М     | М  | г/с       |
| 004701 | 6001 | П1 | 5.0 |     |     | 0.0   | 74 | 289 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0002280 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |      |          |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------------|----------|-------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                      |        |      |          |            |          |       |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код    | M    | Тип      | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$ |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                            | об-п   | ис   |          | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]   |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 004701 | 6001 | 0.000228 | П1         | 0.048001 | 0.50  | 28.5 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.000228$ г/с                                                                                                                                                 |        |      |          |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.048001 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |        |      |          |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |        |      |          |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)  
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)  
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)  
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)  
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)  
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М3/с | градС | М  | М   | М  | М  | М   | М   | М     | М  | г/с       |
| 004701 | 6001 | П1 | 5.0 |     |      | 0.0   | 74 | 289 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000750 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)  
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                         |             |          |                        |                |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |                        |                |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип                    | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -об-п->-ис> | -----    | ----                   | [доли ПДК]     | --[м/с]--      | ----[м]---     |
| 1                                                                                                                                                                                       | 004701 6001 | 0.000075 | П1                     | 0.031579       | 0.50           | 28.5           |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.000075 г/с                                                                                                                                                 |             |          |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.031579 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |                        |                |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |          |                        |                |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь: 1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 010. Туркестанская область

Объект: 0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь: 1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 010. Туркестанская область

Объект: 0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь: 1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М/с | градС | М   | М  | М  | М  | М   | М     | М  | М         | г/с    |
| 004701 | 6001 | П1 | 5.0 |     | 0.0 | 74    | 289 | 4  | 4  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000888 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 010. Туркестанская область

Объект: 0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон: ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь: 1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                             |        |      |          |          |          |      |      |                        |      |    |     |          |     |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|----------|----------|------|------|------------------------|------|----|-----|----------|-----|----|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |          |          |      |      |                        |      |    |     |          |     |    |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |          |          |          |      |      | Их расчетные параметры |      |    |     |          |     |    |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M    | Тип      | См       | Um       | Xm   |      | Номер                  | Код  | M  | Тип | См       | Um  | Xm |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | об-п   | ис   |          | доли ПДК | м/с      | м    |      | п/п                    | об-п | ис |     | доли ПДК | м/с | м  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 004701 | 6001 | 0.000089 | П1       | 0.037390 | 0.50 | 28.5 |                        |      |    |     |          |     |    |  |
| Суммарный Мq = 0.000089 г/с                                                                                                                                                 |        |      |          |          |          |      |      |                        |      |    |     |          |     |    |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.037390 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |          |          |      |      |                        |      |    |     |          |     |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |          |          |          |      |      |                        |      |    |     |          |     |    |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |      |          |          |          |      |      |                        |      |    |     |          |     |    |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 010. Туркестанская область

Объект: 0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон: ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь: 1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м  | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 004701 | 6001 | П1 | 5.0 |     |     | 0.0   | 74 | 289 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001152 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                |        |      |          |                        |          |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------------------------|----------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |                        |          |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                      |        |      |          | Их расчетные параметры |          |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код    | М    | Тип      | $C_m$                  | $U_m$    | $X_m$ |      |
| п/п                                                                                                                                                                            | об-п   | ис   |          | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]   |      |
| 1                                                                                                                                                                              | 004701 | 6001 | 0.000115 | П1                     | 0.006063 | 0.50  | 28.5 |
| Суммарный $M_q = 0.000115$ т/с                                                                                                                                                 |        |      |          |                        |          |       |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      |          | 0.006063 долей ПДК     |          |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |        |      |          | 0.50 м/с               |          |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |        |      |          |                        |          |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 004701 | 6001 | П1 | 5.0 |     | 0.0 | 74    | 289 | 4  | 4  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000003 |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                |        |      |            |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------------|------------|----------|-------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |            |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                      |        |      |            |            |          |       |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код    | M    | Тип        | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$ |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п> | <ис> |            | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]   |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 004701 | 6001 | 0.00000030 | П1         | 0.000211 | 0.50  | 28.5 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.00000030$ г/с                                                                                                                                               |        |      |            |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000211 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |            |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |        |      |            |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |        |      |            |            |          |       |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32  
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|--------|------|---|-----|-----|-----|-------|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М   | М/с | М/с | градС | М  | М   | М  | М  | М   | М   | М     | М  | г/с       |
| 004701 | 6001 | П | 5.0 |     |     | 0.0   | 74 | 289 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000600 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----|----------|-----|---|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |    |          |     |   |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | п/п                    | Об-П | Ис | доли ПДК | м/с | М |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 004701 6001 | 0.000060 | П   | 0.063159 | 0.50 | 28.5 |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |
| Суммарный Мq = 0.000060 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.063159 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 99, Y= 158

размеры: длина(по X)= 1568, ширина(по Y)= 1120, шаг сетки= 112

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |



y= 718 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=183)

-----;  
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= 606 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=185)

-----;
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 494 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра=157)

-----;  
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 382 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра=115)

-----;
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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= 270 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 85)

-----;  
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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= 158 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 57)

-----;
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 46 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=354)

-----;  
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= -66 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=356)

-----;
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 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= -178 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=357)

-----;  
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

Cс : 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= -290 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=357)

x= -685: -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cс : 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= -402 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=358)

x= -685: -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040173 доли ПДКмр|
| 0.0000161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 157 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6001	П1	0.00006000	0.004017	100.0	66.9547501
В сумме =				0.004017	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 99 м; Y= 158 |
| Длина и ширина : L= 1568 м; B= 1120 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
*-	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	0.002	0.002
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
2-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
3-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
4-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
5-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
6-С	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
7-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
8-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

```

|
9-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 9
|
10-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-10
|
11-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
|
|-----C-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0040173$ долей ПДК_{мр}
= 0.0000161 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = -13.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 3) $Y_m = 494.0$ м
При опасном направлении ветра : 157 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010. Туркестанская область
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДК_{м.р} для примеси 1849 = 0.004 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 21
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
~~~~~|~~~~~|

y= -201: -186: -70: -117: -125: -341: -292: -169: -229: -203: -63: -117: -137: -163: -224:

x= 8: 10: 31: 31: 31: 31: 73: 95: 97: 99: -10: -12: -12: -12:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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:

~

y= -229: -201: -265: -294: -229: -256:

x= -15: -31: -35: -54: 119: 139:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 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= 31.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034973 доли ПДК_{мр}
| 0.0000140 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Иом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	004701 6001	П1	0.00006000	0.003497	100.0	100.0	58.2888832
В сумме =				0.003497	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
~~	
y= -58: -60: -57: -50: -38: -18: -18: -11: 7: 30: 56: 85: 117: 151: 187:	

x= 68: 30: -8: -45: -80: -127: -127: -143: -176: -206: -233: -257: -277: -293: -304:	

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
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:	
~~	
~	
y= 224: 262: 299: 336: 372: 406: 438: 466: 498: 497: 516: 562: 562: 568: 590:	

x= -311: -313: -310: -303: -291: -274: -254: -229: -200: -199: -180: -127: -127: -121: -91:	

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:	
~~	
~	
y= 608: 622: 631: 635: 634: 637: 640: 638: 632: 621: 605: 586: 565: 565: 561:	

x= -58: -23: 14: 34: 34: 47: 85: 122: 159: 195: 230: 262: 292: 292: 297:	

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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:	
~~	
~	
y= 537: 509: 479: 446: 411: 374: 337: 299: 262: 225: 190: 157: 127: 100: 60:	

x= 326: 352: 374: 392: 405: 415: 419: 419: 414: 405: 391: 372: 350: 324: 281:	

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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:	
~~	
~	
y= 20: 20: 18: -5: -25: -41: -52: -58:	

x= 239: 238: 236: 207: 175: 141: 105: 68:	

Qc : 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:	
~~	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 281.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037300 доли ПДКмр|
| 0.0000149 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6001	П1	0.00006000	0.003730	100.0	100.0	62.1670303
В сумме =			0.003730	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 4.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034817 доли ПДКмр |
| 0.0000139 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6001	П1	0.00006000	0.003482	100.0	100.0	58.0275993
В сумме =			0.003482	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
004701 6001	П1	5.0				0.0	74	289	4	4	0	3.0	1.000	0	0.0007200

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

- 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	об-п	ис	-----		[доли ПДК]	[м/с]	[М]---
1	004701 6001	0.000720	П1	0.303162	0.50	14.3	
~~							
Суммарный Mq = 0.000720 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =					0.303162 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X=99$, $Y=158$

размеры: длина(по X)= 1568, ширина(по Y)= 1120, шаг сетки= 112

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается |

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ , Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 718 : Y-строка 1 C_{max} = 0.008 долей ПДК ($x=99.0$; напр.ветра=183)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

 Q_c : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 C_c : 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= 606 : Y-строка 2  $C_{max}$  = 0.011 долей ПДК ( $x=99.0$ ; напр.ветра=185)

-----  
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

-----  
 $Q_c$  : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 $C_c$  : 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= 494 : Y-строка 3 C_{max} = 0.016 долей ПДК ($x=99.0$; напр.ветра=187)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

 Q_c : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 C_c : 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= 382 : Y-строка 4  $C_{max}$  = 0.019 долей ПДК ( $x=99.0$ ; напр.ветра=195)

-----  
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
~
```

y= 270 : Y-строка 5 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 78)

```
-----:
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.019: 0.013: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
~
```

y= 158 : Y-строка 6 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=349)

```
-----:
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
~
```

y= 46 : Y-строка 7 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=354)

```
-----:
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
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= -66 : Y-строка 8 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=356)

```
-----:
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
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= -178 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=357)

```
-----:
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 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= -290 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=357)

```
-----:
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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= -402 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=358)

```
-----:
x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~
~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 99.0 м, Y= 382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0190048 доли ПДКмр|  
| 0.0005701 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.



и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1         | 004701 | 6001 | П1     | 0.00072000 | 0.019005 | 100.0  | 26.3955441  |
| В сумме = |        |      |        | 0.019005   | 100.0    |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 99 м; Y= 158

Длина и ширина : L= 1568 м; B= 1120 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 2-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 3-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 4-           | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 5-           | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.013 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 6-C          | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 7-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 8-           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 9-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 10-          | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 11-          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0190048 долей ПДКмр

= 0.0005701 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 99.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 4) Yм = 382.0 м

При опасном направлении ветра : 195 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|~~~~~|

y= -201: -186: -70: -117: -125: -341: -292: -169: -229: -203: -63: -117: -137: -163: -224:

x= 8: 10: 31: 31: 31: 31: 73: 95: 97: 99: -10: -12: -12: -12: -12:

Qc : 0.007: 0.007: 0.010: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

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: 0.000:

~

y= -229: -201: -265: -294: -229: -256:

x= -15: -31: -35: -54: 119: 139:

Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:

Cc : 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= 31.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0099285 доли ПДКмр |  
| 0.0002979 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]    | Код         | [Тип] | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-------|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 004701 6001 | П1    | 0.00072000 | 0.009929 | 100.0    | 100.0  | 13.7896070   |
| В сумме = |             |       |            | 0.009929 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|~~~~~|

y= -58: -60: -57: -50: -38: -18: -18: -11: 7: 30: 56: 85: 117: 151: 187:

x= 68: 30: -8: -45: -80: -127: -127: -143: -176: -206: -233: -257: -277: -293: -304:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

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= 224: 262: 299: 336: 372: 406: 438: 466: 498: 497: 516: 562: 562: 568: 590:
x= -311: -313: -310: -303: -291: -274: -254: -229: -200: -199: -180: -127: -127: -121: -91:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 608: 622: 631: 635: 634: 637: 640: 638: 632: 621: 605: 586: 565: 565: 561:
x= -58: -23: 14: 34: 34: 47: 85: 122: 159: 195: 230: 262: 292: 292: 297:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 537: 509: 479: 446: 411: 374: 337: 299: 262: 225: 190: 157: 127: 100: 60:
x= 326: 352: 374: 392: 405: 415: 419: 414: 405: 391: 372: 350: 324: 281:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
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= 20: 20: 18: -5: -25: -41: -52: -58:
x= 239: 238: 236: 207: 175: 141: 105: 68:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 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= 281.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0116409 доли ПДКмр|  
| 0.0003492 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |          |        |              |            |  |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |            |  |
| 1                 | 004701 | 6001 | П1     | 0.00072000 | 0.011641 | 100.0  | 100.0        | 16.1679077 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.011641   | 100.0    |        |              |            |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 4.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0098128 доли ПДКмр|  
| 0.0002944 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 11 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 004701 6001 | П1  | 0.00072000 | 0.009813 | 100.0    | 100.0  | 13.6289101    |
| В сумме = |             |     |            | 0.009813 | 100.0    |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1 | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 004701 6002 | П1  | 5.0 |   |    |    | 0.0 | 26 | 260 | 6  | 5  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0227000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 004701 6002 | 0.022700 | П1  | 0.573482 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.022700 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.573482 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 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 :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 99, Y= 158  
размеры: длина(по X)= 1568, ширина(по Y)= 1120, шаг сетки= 112  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

| -Если в строке Cтах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 718 : Y-строка 1 Cтах= 0.014 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра=175)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 606 : Y-строка 2 Cтах= 0.020 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра=174)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 494 : Y-строка 3 Cтах= 0.027 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра=171)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.027: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 382 : Y-строка 4 Cтах= 0.036 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра=162)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.031: 0.036: 0.035: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 270 : Y-строка 5 Cтах= 0.034 долей ПДК (x= -125.0; напр.ветра= 94)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.034: 0.027: 0.034: 0.031: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.013: 0.017: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 158 : Y-строка 6 Cтах= 0.036 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 21)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.024: 0.032: 0.036: 0.036: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 46 : Y-строка 7 Cтах= 0.029 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 10)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.029: 0.028: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

Cс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -66 : Y-строка 8 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 7)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -178 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 5)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -290 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 4)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003:

Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -402 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 3)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 158.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0361288 доли ПДКмр|

| 0.0180644 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 004701 | 6002 | П1     | 0.0227   | 0.036129 | 100.0  | 1.5915765     |
| В сумме = |        |      |        | 0.036129 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 99 м; Y= 158 |

| Длина и ширина : L= 1568 м; B= 1120 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 1   |
| 2-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 2   |
| 3-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.027 | 0.027 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 3   |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.036 | 0.035 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 4   |
| 5-  | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.025 | 0.034 | 0.027 | 0.034 | 0.031 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 5   |
| 6-C | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.032 | 0.036 | 0.036 | 0.029 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | C- 6  |
| 7-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.028 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 7   |
| 8-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 8   |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 9   |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | -10   |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0361288$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0180644 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -13.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 158.0$  м  
При опасном направлении ветра : 21 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|~~~~~|

y= -201: -186: -70: -117: -125: -341: -292: -169: -229: -203: -63: -117: -137: -163: -224:

x= 8: 10: 31: 31: 31: 31: 73: 95: 97: 99: -10: -12: -12: -12: -12:

Qс : 0.014: 0.015: 0.021: 0.018: 0.017: 0.010: 0.011: 0.015: 0.013: 0.014: 0.021: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013:

Cс : 0.007: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.008: 0.006: 0.007: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

~

y= -229: -201: -265: -294: -229: -256:

x= -15: -31: -35: -54: 119: 139:

Qс : 0.013: 0.014: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012:

Cс : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0209262 доли ПДКмр |  
| 0.0104631 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 004701 6002 | П1  | 0.0227   | 0.020926 | 100.0     | 100.0  | 0.921858609   |
| В сумме = |             |     | 0.020926 | 100.0    |           |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= -58: -60: -57: -50: -38: -18: -18: -11: 7: 30: 56: 85: 117: 151: 187:

x= 68: 30: -8: -45: -80: -127: -127: -143: -176: -206: -233: -257: -277: -293: -304:

Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 224: 262: 299: 336: 372: 406: 438: 466: 498: 497: 516: 562: 562: 568: 590:

x= -311: -313: -310: -303: -291: -274: -254: -229: -200: -199: -180: -127: -127: -121: -91:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:

Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 608: 622: 631: 635: 634: 637: 640: 638: 632: 621: 605: 586: 565: 565: 561:

x= -58: -23: 14: 34: 34: 47: 85: 122: 159: 195: 230: 262: 292: 292: 297:

Qс : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 537: 509: 479: 446: 411: 374: 337: 299: 262: 225: 190: 157: 127: 100: 60:

x= 326: 352: 374: 392: 405: 415: 419: 414: 405: 391: 372: 350: 324: 281:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021:

Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 20: 20: 18: -5: -25: -41: -52: -58:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 239: 238: 236: 207: 175: 141: 105: 68:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -80.0 м, Y= -38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0214365 доли ПДКмр|

| 0.0107183 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 19 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ----<Об-П>-<Ис> ---М-(Мq)--C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                 | 004701 6002 | П1  | 0.0227 | 0.021437 | 100.0    | 100.0  | 0.944341183  |
| В сумме = 0.021437 100.0                                          |             |     |        |          |          |        |              |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 4.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0205710 доли ПДКмр|

| 0.0102855 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 4 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ----<Об-П>-<Ис> ---М-(Мq)--C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                 | 004701 6002 | П1  | 0.0227 | 0.020571 | 100.0    | 100.0  | 0.906212270  |
| В сумме = 0.020571 100.0                                          |             |     |        |          |          |        |              |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> -----М-----М-----М/с-----М3/с-----градC -----М-----М-----М-----М-----гр. -----г/с-----															
----- Примесь 0303-----															
004701 6001	П1	5.0			0.0	74	289	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0039600	
004701 6003	П1	2.5			0.0	-1	261	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0057300	
----- Примесь 0333-----															
004701 6001	П1	5.0			0.0	74	289	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000648	
004701 6003	П1	2.5			0.0	-1	261	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0070500	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная						
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по						
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	---[м]---
1	004701 6001	0.027900	П1	0.117475	0.50	28.5
2	004701 6003	0.909900	П1	19.308096	0.50	14.3
~~						
Суммарный $M_q = 0.937800$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 19.425571 долей ПДК						
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.1625000$ долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1568x1120 с шагом 112

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 99, Y = 158$

размеры: длина(по X)= 1568, ширина(по Y)= 1120, шаг сетки= 112

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0325000$ мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
$C_{ф}$ - фоновая концентрация [доли ПДК]	
$Фоп$ - опасное направл. ветра [угл. град.]	
$Ви$ - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]	
$Ки$ - код источника для верхней строки $Ви$	
~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то $Фоп$ ($U_{оп}$) не печатается	
-Если в строке $C_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то $Фоп, U_{оп}, Ви, Ки$ не печатаются	
~~	

y= 718 : Y-строка 1 $C_{мах} = 0.639$ долей ПДК ($x = -13.0$; напр.ветра=178)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

-

Qc : 0.358: 0.399: 0.451: 0.509: 0.569: 0.618: 0.639: 0.626: 0.583: 0.525: 0.464: 0.412: 0.367: 0.332: 0.301:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 165 : 178 : 192 : 205 : 215 : 224 : 230 : 235 : 239 : 243 :

:

Ви : 0.193: 0.234: 0.286: 0.345: 0.405: 0.454: 0.475: 0.462: 0.418: 0.358: 0.298: 0.245: 0.201: 0.166: 0.135:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 606 : Y-строка 2 Стах= 0.827 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра=178)

-

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

-

Qc : 0.383: 0.438: 0.510: 0.598: 0.696: 0.785: 0.827: 0.800: 0.719: 0.622: 0.529: 0.454: 0.395: 0.350: 0.316:  
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 160 : 178 : 196 : 211 : 223 : 232 : 238 : 242 : 246 : 249 :

:

Ви : 0.218: 0.273: 0.345: 0.433: 0.533: 0.622: 0.664: 0.637: 0.553: 0.455: 0.362: 0.287: 0.228: 0.184: 0.150:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 494 : Y-строка 3 Стах= 1.089 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра=177)

-

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

-

Qc : 0.405: 0.474: 0.569: 0.697: 0.853: 1.010: 1.089: 1.037: 0.893: 0.733: 0.598: 0.495: 0.420: 0.366: 0.326:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 152 : 177 : 203 : 222 : 234 : 242 : 247 : 251 : 253 : 255 :

:

Vi : 0.240: 0.309: 0.404: 0.532: 0.690: 0.847: 0.927: 0.874: 0.728: 0.565: 0.429: 0.327: 0.253: 0.200: 0.161:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Vi : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 382 : Y-строка 4 Стах= 1.383 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра=174)

-

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

-

Qc : 0.422: 0.502: 0.617: 0.784: 1.008: 1.249: 1.383: 1.293: 1.067: 0.832: 0.651: 0.525: 0.438: 0.377: 0.333:  
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 134 : 174 : 219 : 240 : 249 : 254 : 258 : 260 : 261 : 262 :

:

Vi : 0.256: 0.336: 0.452: 0.618: 0.844: 1.087: 1.221: 1.130: 0.899: 0.662: 0.482: 0.357: 0.271: 0.211: 0.168:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Vi : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: : : : : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 270 : Y-строка 5 Стах= 1.387 долей ПДК (x= 99.0; напр.ветра=265)

-

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

-

Qc : 0.428: 0.514: 0.639: 0.823: 1.085: 1.378: 1.203: 1.387: 1.145: 0.874: 0.675: 0.538: 0.445: 0.381: 0.336:
Cф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 127 : 265 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :

:

Vi : 0.263: 0.347: 0.472: 0.655: 0.918: 1.214: 1.040: 1.225: 0.981: 0.708: 0.507: 0.371: 0.279: 0.215: 0.170:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Vi : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: : : : : 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 600

-----;
Qс : 0.423: 0.506: 0.624: 0.796: 1.030: 1.285: 1.389: 1.332: 1.085: 0.839: 0.655: 0.527: 0.440: 0.378: 0.334:
Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 81 : 80 : 77 : 74 : 67 : 50 : 7 : 316 : 296 : 288 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.257: 0.339: 0.456: 0.628: 0.861: 1.118: 1.226: 1.169: 0.922: 0.675: 0.490: 0.361: 0.273: 0.212: 0.168:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: : : : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~  
~

y= 46 : Y-строка 7 Стах= 1.138 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 3)

-----;  
х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
-----;  
Qс : 0.409: 0.480: 0.580: 0.715: 0.886: 1.053: 1.138: 1.081: 0.919: 0.746: 0.604: 0.498: 0.423: 0.367: 0.327:  
Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 73 : 69 : 65 : 58 : 48 : 30 : 3 : 335 : 315 : 304 : 296 : 291 : 288 : 286 : 284 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.243: 0.313: 0.413: 0.548: 0.718: 0.889: 0.975: 0.919: 0.757: 0.582: 0.439: 0.333: 0.257: 0.202: 0.162:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~

y= -66 : Y-строка 8 Стах= 0.865 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 2)

-----;
х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----;
Qс : 0.387: 0.445: 0.521: 0.617: 0.725: 0.820: 0.865: 0.835: 0.745: 0.637: 0.539: 0.459: 0.398: 0.352: 0.317:
Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 64 : 60 : 55 : 47 : 36 : 21 : 2 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 : 296 : 293 : 290 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.221: 0.279: 0.354: 0.450: 0.558: 0.656: 0.702: 0.672: 0.582: 0.473: 0.374: 0.294: 0.233: 0.187: 0.152:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~  
~

y= -178 : Y-строка 9 Стах= 0.666 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 2)

-----;  
х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
-----;  
Qс : 0.362: 0.406: 0.461: 0.524: 0.589: 0.643: 0.666: 0.651: 0.602: 0.537: 0.473: 0.417: 0.371: 0.334: 0.302:  
Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 57 : 53 : 46 : 38 : 28 : 16 : 2 : 347 : 334 : 324 : 315 : 309 : 304 : 300 : 296 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.197: 0.240: 0.295: 0.358: 0.424: 0.478: 0.502: 0.487: 0.438: 0.373: 0.309: 0.252: 0.206: 0.169: 0.137:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~

y= -290 : Y-строка 10 Стах= 0.532 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 1)

-----;
х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:
-----;
Qс : 0.337: 0.370: 0.409: 0.449: 0.489: 0.519: 0.532: 0.523: 0.496: 0.457: 0.416: 0.378: 0.344: 0.315: 0.290:
Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 51 : 46 : 40 : 32 : 23 : 13 : 1 : 350 : 339 : 330 : 322 : 315 : 310 : 306 : 302 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.172: 0.205: 0.243: 0.284: 0.324: 0.354: 0.367: 0.359: 0.332: 0.293: 0.252: 0.213: 0.179: 0.150: 0.125:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~  
~

y= -402 : Y-строка 11 Стах= 0.441 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 1)

-----;  
х= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:  
-----;  
Qс : 0.314: 0.338: 0.365: 0.392: 0.416: 0.434: 0.441: 0.436: 0.420: 0.397: 0.370: 0.343: 0.319: 0.295: 0.277:



Достигается в точке с координатами:  $X_m = -13.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 158.0$  м  
При опасном направлении ветра : 7 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 21

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0325000$  мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|~~~~~|

y= -201: -186: -70: -117: -125: -341: -292: -169: -229: -203: -63: -117: -137: -163: -224:

x= 8: 10: 31: 31: 31: 31: 73: 95: 97: 99: -10: -12: -12: -12: -12:

Qс : 0.635: 0.655: 0.852: 0.763: 0.749: 0.486: 0.525: 0.663: 0.587: 0.618: 0.871: 0.765: 0.730: 0.688: 0.604:

Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:

Фоп: 359 : 359 : 355 : 355 : 355 : 357 : 352 : 347 : 349 : 348 : 2 : 2 : 2 : 2 : 1 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.471: 0.490: 0.689: 0.600: 0.585: 0.321: 0.360: 0.499: 0.423: 0.454: 0.708: 0.602: 0.566: 0.524: 0.440:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= -229: -201: -265: -294: -229: -256:

x= -15: -31: -35: -54: 119: 139:

Qс : 0.599: 0.634: 0.557: 0.525: 0.581: 0.548:

Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:

Фоп: 2 : 4 : 4 : 6 : 346 : 345 :

: : : : : :

Ви : 0.434: 0.469: 0.392: 0.360: 0.417: 0.383:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -10.0 м, Y= -63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8711671 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 2 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №м.                         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 004701 | 6003 | PII    | 0.9099   | 0.707795 | 99.9   | 0.777882278  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.870295 | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000872 | 0.1      |        |              |



# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0325000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 ~~~~~

y= -58: -60: -57: -50: -38: -18: -18: -11: 7: 30: 56: 85: 117: 151: 187:

x= 68: 30: -8: -45: -80: -127: -127: -143: -176: -206: -233: -257: -277: -293: -304:

Qс : 0.867: 0.874: 0.884: 0.894: 0.905: 0.911: 0.911: 0.910: 0.907: 0.906: 0.904: 0.902: 0.901: 0.902:

Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:

Фоп: 348: 355: 1: 8: 15: 24: 24: 28: 35: 42: 49: 56: 63: 69: 76:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.704: 0.710: 0.721: 0.731: 0.741: 0.747: 0.747: 0.745: 0.742: 0.741: 0.738: 0.736: 0.733: 0.732: 0.733:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= 224: 262: 299: 336: 372: 406: 438: 466: 498: 497: 516: 562: 562: 568: 590:

x= -311: -313: -310: -303: -291: -274: -254: -229: -200: -199: -180: -127: -127: -121: -91:

Qс : 0.901: 0.901: 0.902: 0.901: 0.902: 0.904: 0.905: 0.909: 0.903: 0.906: 0.898: 0.865: 0.865: 0.857: 0.834:

Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:

Фоп: 83: 90: 97: 104: 111: 118: 125: 132: 140: 140: 145: 157: 157: 159: 165:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.733: 0.733: 0.735: 0.736: 0.737: 0.740: 0.741: 0.746: 0.739: 0.743: 0.735: 0.702: 0.702: 0.694: 0.671:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :

~

y= 608: 622: 631: 635: 634: 637: 640: 638: 632: 621: 605: 586: 565: 565: 561:

x= -58: -23: 14: 34: 34: 47: 85: 122: 159: 195: 230: 262: 292: 292: 297:

Qс : 0.813: 0.793: 0.778: 0.769: 0.770: 0.763: 0.746: 0.733: 0.721: 0.710: 0.705: 0.700: 0.695: 0.695: 0.693:

Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:

Фоп: 171: 176: 182: 185: 185: 187: 193: 198: 203: 208: 214: 219: 224: 224: 225:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.650: 0.630: 0.615: 0.605: 0.607: 0.599: 0.582: 0.569: 0.556: 0.545: 0.540: 0.534: 0.528: 0.528: 0.527:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

y= 537: 509: 479: 446: 411: 374: 337: 299: 262: 225: 190: 157: 127: 100: 60:

x= 326: 352: 374: 392: 405: 415: 419: 414: 405: 391: 372: 350: 324: 281:

Qс : 0.686: 0.682: 0.679: 0.678: 0.680: 0.683: 0.689: 0.697: 0.707: 0.718: 0.732: 0.750: 0.771: 0.794: 0.824:

Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:  
Фоп: 230 : 235 : 240 : 245 : 250 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 : 280 : 286 : 291 : 296 : 305 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.519: 0.514: 0.510: 0.509: 0.511: 0.514: 0.521: 0.529: 0.540: 0.552: 0.567: 0.585: 0.607: 0.630: 0.661:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~

y= 20: 20: 18: -5: -25: -41: -52: -58:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 239: 238: 236: 207: 175: 141: 105: 68:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.839: 0.840: 0.840: 0.844: 0.846: 0.852: 0.857: 0.867:
Сф : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162:
Фоп: 315 : 315 : 316 : 322 : 328 : 335 : 341 : 348 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.676: 0.677: 0.677: 0.681: 0.683: 0.689: 0.695: 0.704:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -127.0 м, Y= -18.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.9108107 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
Фоновая концентрация Cf 0.162500 17.8 (Вклад источников 82.2%)							
1	004701	6003	П1	0.9099	0.746542	99.8	99.8 0.820465744
				В сумме =	0.909042	99.8	
				Суммарный вклад остальных =	0.001769	0.2	

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:32

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0325000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 4.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.8571602 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
Фоновая концентрация Cf 0.162500 19.0 (Вклад источников 81.0%)							
1	004701	6003	П1	0.9099	0.693970	99.9	99.9 0.762687922
				В сумме =	0.856470	99.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.000690	0.1	

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:33



| Расшифровка обозначений                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                        |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                     |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                                                                          |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                                                      |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается                                               |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается                                               |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются                                                |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| y= 718 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра=175)                                          |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 606 : Y-строка 2 Стах= 0.020 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра=174)                                          |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 494 : Y-строка 3 Стах= 0.027 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра=171)                                          |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.027: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 382 : Y-строка 4 Стах= 0.036 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра=162)                                          |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| Qс : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.031: 0.036: 0.035: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 270 : Y-строка 5 Стах= 0.034 долей ПДК (х= -125.0; напр.ветра= 94)                                         |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| Qс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.034: 0.027: 0.034: 0.031: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 158 : Y-строка 6 Стах= 0.036 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 21)                                          |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| Qс : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.036: 0.036: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 46 : Y-строка 7 Стах= 0.029 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 10)                                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.028: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= -66 : Y-строка 8 Стах= 0.021 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 7)                                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:                           |  |
| -----:                                                                                                        |  |
| Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= -178 : Y-строка 9 Стах= 0.015 долей ПДК (х= -13.0; напр.ветра= 5)                                          |  |
| -----:                                                                                                        |  |

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

y= -290 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 4)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -402 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -13.0; напр.ветра= 3)

x= -685 : -573: -461: -349: -237: -125: -13: 99: 211: 323: 435: 547: 659: 771: 883:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= 158.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0362228 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 21 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 004701 6002 | П1  | 0.0454 | 0.036129 | 99.7     | 99.7   | 0.795788229  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.036129 | 99.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000094 | 0.3      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 . Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:33

Группа суммации : ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 99 м; Y= 158 |  
Длина и ширина : L= 1568 м; B= 1120 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 2-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 3-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.027 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 4-  | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.031 | 0.036 | 0.035 | 0.029 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 5-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.034 | 0.027 | 0.034 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 6-С | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.032 | 0.036 | 0.036 | 0.029 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 7-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.029 | 0.028 | 0.024 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 8-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |

Страница 451

Город :010 . Туркестанская область  
Объект :0047 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:33  
Группа суммации : ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 68  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
|~~~~~|~~~~~|

y= -58: -60: -57: -50: -38: -18: -18: -11: 7: 30: 56: 85: 117: 151: 187:  
-----  
x= 68: 30: -8: -45: -80: -127: -127: -143: -176: -206: -233: -257: -277: -293: -304:  
-----  
Qс : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
~~~~~

y= 224: 262: 299: 336: 372: 406: 438: 466: 498: 497: 516: 562: 562: 590:

x= -311: -313: -310: -303: -291: -274: -254: -229: -200: -199: -180: -127: -127: -121: -91:

Qс : 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~

y= 608: 622: 631: 635: 634: 637: 640: 638: 632: 621: 605: 586: 565: 565: 561:  
-----  
x= -58: -23: 14: 34: 34: 47: 85: 122: 159: 195: 230: 262: 292: 292: 297:  
-----  
Qс : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
~~~~~

y= 537: 509: 479: 446: 411: 374: 337: 299: 262: 225: 190: 157: 127: 100: 60:

x= 326: 352: 374: 392: 405: 415: 419: 419: 414: 405: 391: 372: 350: 324: 281:

Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
~~~~~

y= 20: 20: 18: -5: -25: -41: -52: -58:  
-----  
x= 239: 238: 236: 207: 175: 141: 105: 68:  
-----  
Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -127.0 м, Y= -18.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218866 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |  
|----|----|---|----|----|-----|-----|-----|  
| 1 |004701 6002| П1| 0.0454| 0.021435 | 97.9 | 97.9 | 0.472138494 |  
| В сумме = 0.021435 97.9 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.000451 2.1 |  
|~~~~~|~~~~~|



10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010. Туркестанская область

Объект :0047 Молочно-товарная ферма.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 25.10.2025 12:33

Группа суммации : ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 3.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 4.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208520 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 4 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 004701 6002 | ПЛ  | 0.0454                      | 0.020571 | 98.7     | 98.7   | 0.453106135  |
|      |             |     | В сумме =                   |          | 0.020571 | 98.7   |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = |          | 0.000281 | 1.3    |              |

## Приложение Д.

1 - 1

13012856



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года

01591P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,  
Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование лицензиара)

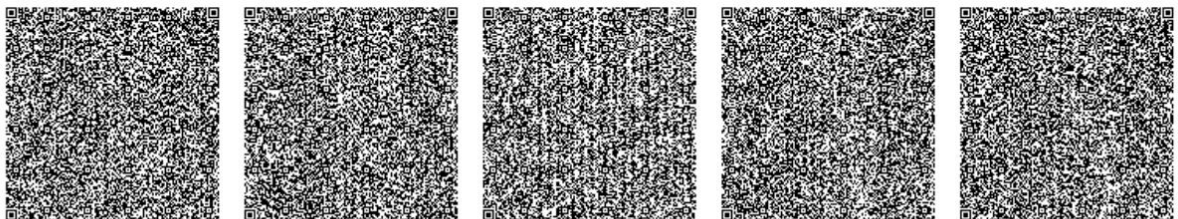
Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

13012856



Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01591P**

Дата выдачи лицензии **15.08.2013**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Производственная база

(местонахождение)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"  
160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г. Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар** Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
(полное наименование лицензиара)

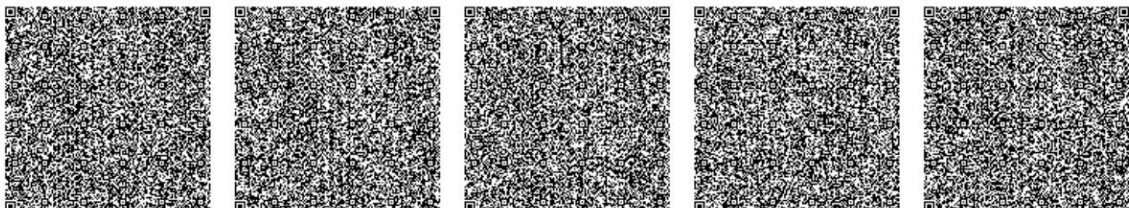
**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к лицензии** 001 01591P

**Дата выдачи приложения к лицензии** 15.08.2013

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

04.11.2025

1. Город -
2. Адрес - **район Туркибасы, Майлыкентский сельский округ, село имени Турара Рыскулова**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КазГрандЭкоПроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **РООС**
6. Разрабатываемый проект - **СПК \"Майлыкент-Ферм\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в район Туркибасы, Майлыкентский сельский округ, село имени Турара Рыскулова выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ «ТҮРКІСТАН  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ10VWF00450349  
Дата: 30.10.2025  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И  
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы,  
Түркістан қаласы, Жамбыл атындағы аудан, 32 көшесі,  
ғимарат 16 (Министрліктердің облыстық ауылдық  
органдары үйі).  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogso.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,  
город Туркестан, микрорайон Жамбыл, улица 32,  
здание 16 (Дом областных территориальных органов  
министерства).  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogso.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

#### СПК «Майлыкент - Ферм»

Адрес: 161300, РК, Туркестанская  
область, район Тюлькубас, с/о  
Майлыкент, с. Т. Рыскулова, квартал  
45, участок №1675

#### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ52RYS01389445 от 06.10.2025 года  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

Данным заявлением рассматривается введение корректировки в части объемов эмиссий в ОС по выбросам, сбросам и отходам молочно – товарной фермы (МТФ) на 400 голов КРС и расширение производства молока и молочной продукции, где расчеты не соответствуют действительности. В связи с этим, вводятся корректировки (согласно пп.2 п.2 ст. 69 Экологического кодекса РК).

СПК «Майлыкент - Ферм» имеет заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за №KZ63VWF00388091 от 15.07.2025 года.

МТФ находится на участке 1675, квартал 45, с. Рыскулова, с/о Майлыкент, Тюлькубасского района Туркестанской области. Ближайший жилой объект (поселок Т. Рыскулова) расположен с южной стороны от проектируемого объекта на расстоянии 429 м. Продолжительность строительства с 01.12.2025 года по 31.07.2026 года. Эксплуатация планируется с 01.08.2026 года по 31.12.2035 года.

*Территория фермы разделена на зоны:* производственную, кормовую и зона лагуны.

*Производственная зона* расположена в центральной и северо - восточной стороне участка. К производственной зоне относятся коровники.

*Кормовая зона* расположена в восточной части участка. К кормовой зоне относятся кормоцех, склад кормов, траншеи для силоса, площадки для хранения сена.

*Лагуна* расположена в северо-восточной стороне участка. Согласно санитарных норм лагуна расположена с подветренной стороны по отношению к животноводческим зданиям и огорожено металлической сеткой.

Трансформаторная подстанция расположена в северной стороне участка в центре нагрузок. Территория фермы имеет существующее ограждение из шлакоблоков высотой h=2,0 м с воротами и калиткой. Со всех сторон объекта не застроенная открытая местность.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қатаң бекітілген заңмен тас.  
Электрондық құжат [www.eicogso.kz](http://www.eicogso.kz) порталында қол қойылған. Электрондық құжат туркестанский [www.eicogso.kz](http://www.eicogso.kz) порталында тексеріле аласыз.  
Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» размещенный документу на официальном  
портале. Электронный документ оформлен на портале [www.eicogso.kz](http://www.eicogso.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eicogso.kz](http://www.eicogso.kz).







проемы в боковых наружных стенах, перекрытых регулируемыми по высоте шторами, и вытягивается через отверстие в центре крыши (световой конек). Система содержания телят в индивидуальных домиках для телят возраста 0 – 2 недель и последующее содержание в групповых домиках до 15-16 телят в каждом (в зависимости от размера домика) возраста до 3 месяцев. Система навозоудаления в коровниках и помещении для молодняка (телки второго года рождения) осуществляется с помощью автоматических скреперных транспортеров, сдвигающих навоз в центральный навозный канал. По каналу навоз попадет в пред лагуну сборную яму), а далее будет выкачиваться с помощью фекального насоса в транспортную бочку для вывоза в навозохранилище, которая полностью исключит попадание навозной жижи в почвенный слой и в грунтовые воды. В весенний и осенний периоды навоз вывозится на поля под запахивание в соответствии с севооборотом. Стойловое оборудование.

Здания коровника оснащено 4 рядами глубоких индивидуальных боксов для лежания коров на соломенной подстилке, по три ряда с каждой стороны кормового стола.

Помещение для молодняка оснащено аналогичным оборудованием с соблюдением норм и размеров для телок возраста 13-25 месяцев. Подстилка. Для лежания животных в коровниках, родильном отделении и в помещениях для молодняка используются глубокая соломенная подстилка толщиной 20 см, которая регулярно обновляется свежей измельченной соломой. Поилки. Каждое здание с животными оснащено комплектом групповых и индивидуальных поилок. Каждая групповая опрокидывающаяся поилка рассчитана на обслуживание 30-40 животных. Индивидуальные поилки рассчитаны на 15 - 20 животных.

Все поилки оборудованы системой автоматического подогрева воды в холодное время года. Деревня для телят. Деревня для телят состоит из 16 индивидуальных и 6 групповых домиков с вольерами. В индивидуальных домиках содержатся телята возраста до 2-3 недель. Доильная установка. Доеение коров предусматривается в доильном зале, оборудованном доильной установкой «параллель» на 40 мест.

Холодильное оборудование. В комплект оборудования для хранения молока входит 2 танка - охладителя молока закрытого типа емкостью 6000 литров, оснащенный компрессором спирального типа мощностью 7,5 лошадиных сил каждый, с устройством предварительного мгновенного охлаждения с 35°C до 12°C градусусов.

Техника для кормления. Для смешения и раздачи корма предлагаются кормосмеситель - кормораздатчик вертикального типа емкостью 12 м<sup>3</sup>. Машина оборудована вертикальным шнеком - смесителем, что обеспечивает быстрое и качественное смешивание компонентов корма.

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

*Атмосферный воздух. Основными веществами выбрасываемыми в атмосферу при строительстве и эксплуатации МТФ являются:* железо (I, II) оксиды; марганец и его соединения; олово оксид; свинец и его соединения; азота (IV) диоксид; азот (III) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; диметилбензол; фториды неорганические плохо растворимые; метилбензол; бенз/а/пирен; хлорэтилен; бутилацетат; формальдегид; пропан; керосин; уайт – спирт; алканы C12-19; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая 70 - 20% двуокиси кремния; пыль абразивная; аммиак; сероводород; метан; метанол; гидросибензол; этилформиат; пропаналь; гексановая кислота; диметилсульфид; метантиол; метиламин; пыль меховая; пыль зерновая. Объем выбросов ЗВ в атмосферу составят: при строительстве – 1,4969913459 т/год, при эксплуатации – 1,70804346 т/год.

*Водные ресурсы. Источник питьевого водоснабжения при строительстве – привозная бутилированная вода. Вода технического качества будет доставляться от местных источников технического водоснабжения. На участке отсутствуют поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы. Объем потребления воды при строительстве: хоз. бытовые нужды – 8,64 м<sup>3</sup>/год, пищеблок – 806,4 м<sup>3</sup>/год, санитарная уборка помещений – 21,6 м<sup>3</sup>/год.*





Отходы временно складываются в специально отведенных местах, с последующим вывозом специализированными организациями. Биологические отходы, отходы от их переработки, ветеринарные конфискаты не накапливаются на территории, утилизируются по



договору со спец. организацией имеющие соответствующие лицензии по обеззараживанию в биотермических ямах, сжиганием или захоронением в специально отведенных местах.

**Намечаемая деятельность:** Молочно - товарная ферма (МТФ) на 400 голов КРС на участке 1675, квартал 45, с/о Майлыкент, Тюлькубасского района Туркестанской области, то есть на основании пп. 10.18 п. 10 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, производство молочных продуктов свыше 5 тыс. л в сутки.

В соответствии с пп. 4.1.4 п. 4 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, молочной продукции (с проектной мощностью менее 200 тонн перерабатываемого молока в сутки (среднегодовой показатель), объект относится ко II категории.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:**

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) отсутствуют.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствуют.

На основании вышеизложенного, в соответствии с п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов согласно протокола, размещенного на портале esportal.kz от 29.10.2025 года.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

И.о. руководителя департамента

Н. Садыков

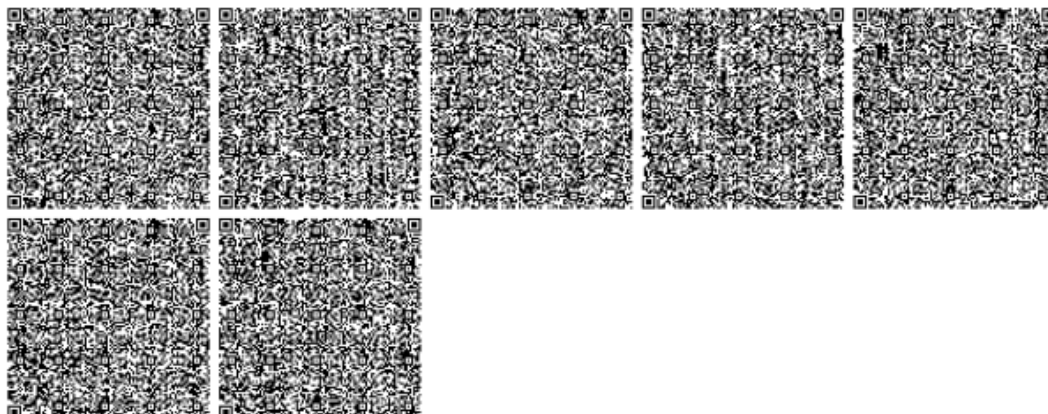
Исп. Байсанбаева Б.  
Тел: 8-747-735-66-70

И.о. руководителя департамента

Садыков Нурбек Кыдыралевич



6



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға берілгендігі анықталған.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында жарыққа шығатынын растайтын электрондық құжат туркестанская [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеріле алады.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





Жоспар шетелестірілетін жер учаскесінің  
Посторонние земельные участки в границах 000818335

| Жоспар<br>даты<br>№-нө<br>қолы | Жоспар шетелестірілетін жер учаскесінің<br>кадастрлық нөмірі<br>Қазақстан Республикасының<br>жер заңнамасына сәйкес<br>участков в границах участка | Аяқал, тегі<br>Паншад, тегі |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                | ЖОҚ<br>ИСТ                                                                                                                                         |                             |
|                                |                                                                                                                                                    |                             |
|                                |                                                                                                                                                    |                             |
|                                |                                                                                                                                                    |                             |
|                                |                                                                                                                                                    |                             |
|                                |                                                                                                                                                    |                             |
|                                |                                                                                                                                                    |                             |
|                                |                                                                                                                                                    |                             |

Ақтөбеге арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы"  
қосымшасына және акционерлік қоғамының Түркістан облысы бойынша  
жеріндік және аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде жасалды  
жасалды және тіркелген Тюлькубасским районным отделом земельного кадастра и  
регистрации филиалом некоммерческого акционерного общества "Правительство для  
граждан" в Туркестанской области

Майлыкентский районный отдел земельного кадастра и  
регистрации  
Е.Сейткулов

Место печати: 2020 жыл 10 ақпарты

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер  
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 3047  
болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер  
учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов  
на право собственности на земельный участок, право землепользования  
за № 3047

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах  
земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:  
\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру  
құжатын дайындаған сәтте күйінде

Примечание:  
\*Описание смежных действительно на момент изготовления  
идентификационного документа на земельный участок

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

**АКТ**

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 3000451675

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 19-300-045-1675  
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы  
Жер учаскесінің алаңы: 12.5000 га  
Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)  
жерлері  
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:  
Ірі қара мал базасы және бағалы қызмет көрсету үшін  
Жер учаскесін пайдалануды шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ  
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбеді

Кадастровый номер земельного участка: 19-300-045-1675  
Право частной собственности на земельный участок  
Площадь земельного участка: 12.5000 га  
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)  
Целевое назначение земельного участка:  
для базы крупного рогатого скота и прилегающей территории  
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет  
Делимость земельного участка: делимый

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка

Учаскесінің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Түркістан обл.,  
Түлкібас ауд., Майлыкент а/о., 045 кварт., 1675 телімі  
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Туркестанская обл.,  
Тюлькубасский р-н., Майлыкентский с/о., кварт.045, уч. 1675

Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірі (жер учаскесі)  
А-дан Б-ге дейін: ЖУ 01040072407  
Б-дан В-ге дейін: Елді мекендер  
В-дан Г-ге дейін: ЖУ 01040072408  
Г-дан Д-ге дейін: Елді мекендер  
Д-дан Е-ге дейін: ЖУ 01040072409  
Е-дан А-ға дейін: Елді мекендер

Кадастровый номер (земельный участок)  
От А до Б: ЖУ 01040072407  
От Б до В: Земельный участок  
От В до Г: ЖУ 01040072408  
От Г до Д: Земельный участок  
От Д до Е: ЖУ 01040072409  
От Е до А: Земельный участок

| Площадь<br>участка<br>по<br>кадастровым<br>данным | Средняя<br>плотность<br>земель,<br>м²/га |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 6-7                                               | 4.80                                     |
| 8-10                                              | 16.37                                    |
| 13-14                                             | 29.32                                    |
| 15-16                                             | 45.13                                    |
| 18-19                                             | 32.38                                    |
| 20-21                                             | 21.18                                    |
| 21-22                                             | 45.36                                    |
| 22-23                                             | 36.44                                    |

МАСШТАБ 1: 10000