

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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Раздел «Охрана окружающей среды»

г.Шымкент 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	4
1. Общие сведения о планируемой деятельности	6
2. Оценка воздействия на окружающую среду	11
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	11
2.1.1 Характеристика климатических условий	11
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25	11
2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха	11
2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта	12
2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	13
2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов	14
2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	15
2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	15
2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	16
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства.....	17
2.2 Оценка воздействия на состояние вод	37
2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах.....	37
2.2.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения	37
2.2.3 Поверхностные воды	37
2.2.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды	37
2.2.5 Подземные воды	38
2.3 Оценка воздействия на недра	39
2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	40
2.4.1 Виды и объемы образования отходов	40
2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	41
2.4.3 Рекомендации по управлению отходами	43
2.4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов	44
2.5 Оценка физических воздействия на окружающую среду	45
2.5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	45

2.5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	46
2.6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	47
2.6.1	Состояние и условия землепользования	47
2.6.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	47
2.7	Оценка воздействия на растительность и животный мир	48
2.7.1	Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта	48
2.7.2	Источники воздействия на растительность и животный мир.....	48
2.8	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	50
2.8.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	50
2.8.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	50
2.8.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	51
2.8.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения	51
2.8.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;.....	52
3.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.....	53
3.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	53
3.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	54
3.3	Оценка последствий аварийных ситуаций.....	57
	Список использованных источников	60
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	66
	Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ	67
	Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ....	79
	Приложение В.....	137

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик: АО «Эмбаунайгаз»

Вид намечаемой деятельности:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

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

Согласно 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, наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год, объем образования и накопления неопасных отходов более 10 т/год является основанием отнесения объекта к **III** категории.

Санитарная классификация:

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, для данного объекта СЗЗ не устанавливается.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Существующее положение объекта

Площадь участка Объект: Склад «дизельного топлива» ГСМ (РВС-1000 и другие резервуары) находится на Атырауской базе.

Склад «дизельного топлива» ГСМ (РВС-1000 и другие резервуары) на Атырауской базе.

Здание с железобетонным монолитным фундаментом, внутренние стены выполнены из железобетонных панелей, перекрытие железобетонная сборная 24 плита ребристая ПК59. Внутренняя отделка окраска водоземлемыми составами. Общая площадь 33,5 м².

Фундамент Склад «дизельного топлива» ГСМ (РВС-1000 и другие резервуары) на Атырауской базе

Фундамент железобетонный монолит. Глубина заложения 1800 мм. Ниже глубины промерзания грунта (86-135 см).

Физическое состояние фундаментов сооружения было оценено по внешним признакам состояния сооружения, провалы в грунте отсутствуют, трещины по несущим ограждающим конструкциям отсутству-

ют. Техническое состояние железобетонных конструкций было классифицировано согласно пяти категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную способность – категория II .



Цель и назначение объекта строительства

Выводы

По результатам проведенного технического обследования были сделаны следующие выводы:

Состоянию железобетонных фундаментов присвоена II категория состояния железобетонных конструкций – работоспособная конструкция.

Состоянию железобетонных несущих железобетонных стен присвоена II категория состояния железобетонных конструкций – работоспособная конструкция.

Состоянию железобетонных плит покрытия присвоена II категория состояния железобетонных конструкций – работоспособная конструкция.

По результатам проведенных работ по техническому обследованию были сделаны следующие виды работ по восстановлению существующих конструкций для их дальнейшей эксплуатации:

1. Рекомендуется демонтаж РВС.
2. Рекомендуется произвести антикоррозионную защиту эстакады.
3. Рекомендуется произвести мелкий ремонт дверей и окон, наружной и внутренней отделки.

4. Работы рекомендуется производить в соответствии с проектной документацией.

Водоснабжение строительной площадки

Обеспечение строительства водой осуществляется от ближайшего существующего водопровода. При необходимости подрядчик снабжает привозной питьевой водой рабочих.

Противопожарные мероприятия

Мероприятия пожарной профилактики разрабатываются одновременно с проектом производства работ. Эти мероприятия должны быть направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничения его распространения, обеспечения условий для успешной локализации и тушения пожара.

Рядом с участками установить стенды с противопожарным инвентарем, оборудованием и ящики с песком, емкости с водой (250л) и 2 ведра, а также правила, действующие при пожаре.

Первичные средства тушения установить на видных местах, использование их не по прямому назначению запрещается.

Для предупреждения возникновения пожаров на участках необходимо также:

1. Обеспечить свободный подъезд. Запретить загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в здания, а также подступов к пожарному инвентарю и оборудованию, гидрантам и средствам связи.

2. Работы по укладке утеплителя вести по нарядам-допускам.

3. При выполнении временных огневых работ на открытой площадке, для защиты сгораемых материалов от действия тепла и искр электрической дуги, рабочие места защищать переносными несгораемыми ограждениями (защитными экранами).

4. Приступать к проведению огневых работ только после выполнения всех требований пожарной безопасности (наличие средств пожаротушения, очистка рабочего места от сгораемых материалов, защита сгораемых конструкций и т.д.).

5. Ограничить количество хранящихся горючих материалов.

6. Выполнить соответствующее устройство и оборудование складов огнеопасных веществ.

7. Своевременно удалять в безопасные места, уничтожать отходы горючих мат-лов.

8. Своевременно удалять пары масел, растворителей и др. горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при их хранении.

9. Не допускать разведения костров на строительной площадке.

10. Оборудовать специальные места для курения, а также соответствующие места для разогрева нефтебитумов и других материалов.

11. Устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания, электроустановок.

12. Не допускать взрыва компрессоров, баллонов и других аппаратов, находящихся под давлением.

13. В целях предупреждения самовозгорания не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

14. Для предупреждения перегрева компрессоров обеспечить бесперебойную работу системы их охлаждения.

15. Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств тушения и эвакуации людей.

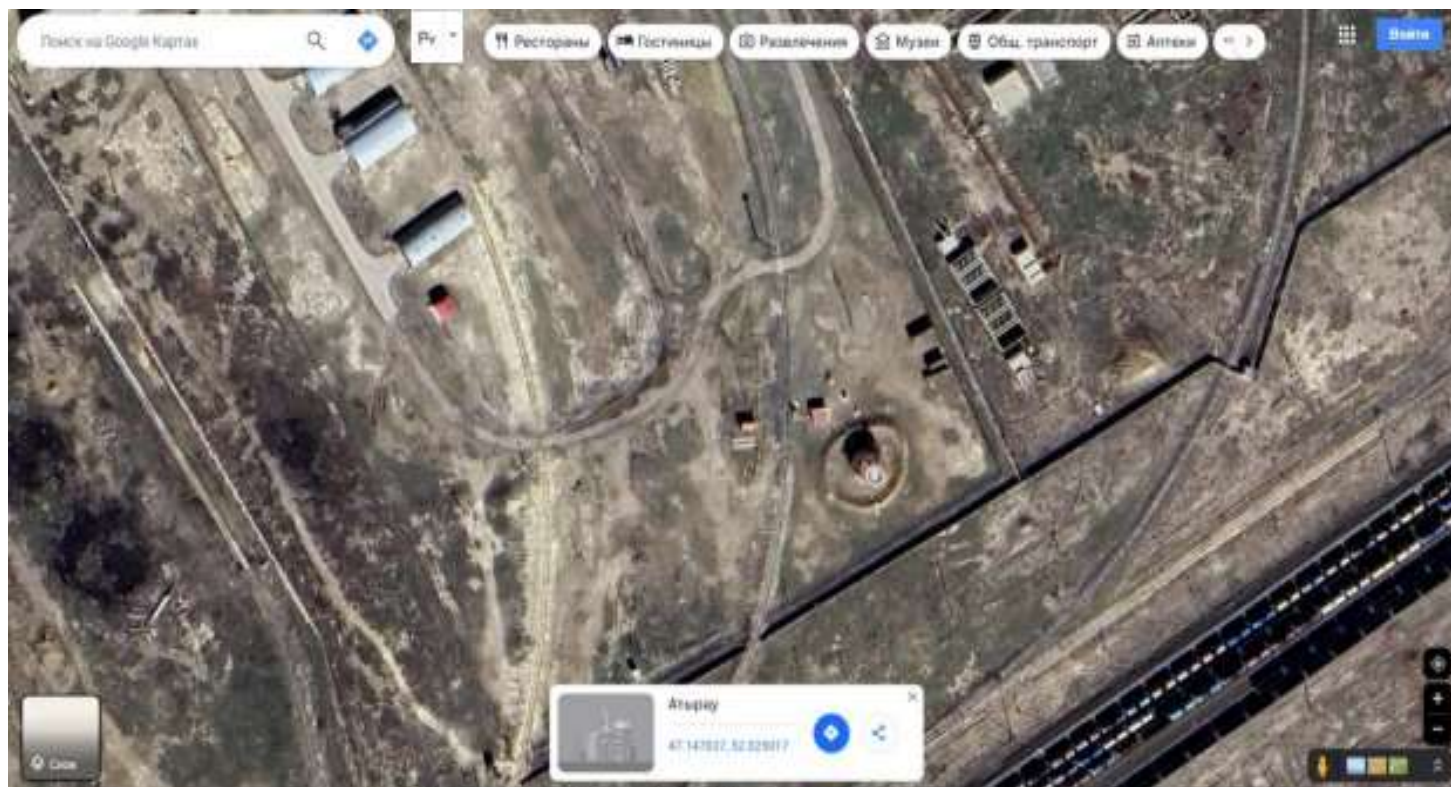


Рис.1.1 Карта расположения проектируемого объекта

***Общая продолжительность строительства объекта принята 3 месяца.
В т.ч. подготовительный период - 0,5 месяца.***

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Климат Атырауской области резко континентальный, засушливый. Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология – IVГ. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию. Средняя температура января – самого холодного месяца - 7, -11° С. В целом зима умеренно холодная на севере области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -36, -42° С (абсолютный минимум). Лето на большей части территории жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже 25,0° С. В отдельные годы температура воздуха повышается до 41-46° С. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0° С 235-255 дней. Среднее годовое количество осадков не превышает 140-200 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года 85-120 мм. Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. В северной части области в течение года наблюдаются одинаково часто ветры всех восьми основных направлений.

2.1.1 Характеристика климатических условий

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин-0,77;

Гравийно-галечниковый грунт-0,91.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см.

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см.

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней.

метелью 3,0 дня.

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-I.

Район территории по давлению ветра-I.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха

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.

2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта

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

В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой следующих источников загрязнения:

- ист.0001-001 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания;
- ист.6001-002 Бульдозеры
- ист.6002-003 Спецтехника (передвижные источники);
- ист.6003-004 Аппарат для газовой сварки и резки.
- ист.6004-005 Молотки отбойные

На строительной площадке предусмотрено 5 источников выбросов, в том числе 1 организованный, 4 - неорганизованные.

В период эксплуатации источники выбросов ЗВ отсутствуют.

Промышленные и транспортные выбросы в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные загрязняющие вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности и концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта. Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [36] считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК.

Зоны влияния объектов и предприятий определяются по каждому вредному веществу или комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно.

В таблицах «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу» приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников и для стационарных источников отдельно на период *строительства*.

Каждый источник выброса характеризуется размерами, высотой, конфигурацией, интенсивностью выброса (выделения) загрязняющих веществ в атмосферу, ориентацией и расположением на местности. Данные, характеризующие параметры выбросов от источников предприятия определены на основе проектных данных и представлены в таблицах «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» на период *строительства*.

Залповые источники выбросов в атмосферу проектом не предусматриваются.

Согласно п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [12] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в 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 поливомоечными 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.

Эксплуатация. Ввиду отсутствия выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусматриваются.

2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов были применены расчетные методы. Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства.

Расчеты выбросов от каждого источника выделения (выброса) проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику на период *строительства* представлены в Приложении А.

Нормативы определяются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при *строительстве* объекта производились по программному комплексу «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.).

Так как на расстоянии равном 50 высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух и расчета НДВ параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» для периода *строительства*.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице «Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города».

Результаты расчетов приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение Б) и в таблице «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения».

Так как, согласно расчету, 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) выбросы в период *строительства* объекта предлагаются в качестве нормативов допустимого 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» [18].

2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при *строительстве* 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.

2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

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.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным путем.

2.1.8 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.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
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	0.02025	0.011
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0003056	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.038518889	0.0149333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.006255944	0.0024267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002856444	0.0010966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.004345556	0.001196
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.05451	0.015953
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.000078
2732	Керосин (654*)				1.2		0.007463	0.0012395
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.001	0.00195
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.35	0.6863

Значение М/ЭНК
10
0.275
0.166
0.3733325
0.040445
0.021932
0.02392
0.00531767
0.007
0.0078
0.00103292
0.00195
6.863

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В С Е Г О :						0.485547104	0.736339107
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
7.78673009
ПДКм.р.

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
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	0.02025	0.011
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0003056	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.010958889	0.0094873
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001779944	0.0015423
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	0.000305556	0.000585
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01575	0.01137
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.000078
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.001	0.00195
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.35	0.6863

Значение М/ЭНК
10
0.275
0.166
0.2371825
0.025705
0.0078
0.0117
0.00379
0.007
0.0078
0.00195
6.863

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В С Е Г О :						0.400586104	0.722868607
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
7.6069275
ПДКм.р.

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

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

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Прод-ство	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	темпер. оС	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		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	870	Дымовая труба	0001	3	0.15	10	0.1767146	90	0	0				
							Площадка 1										
001		Бульдозеры	1	67	Неорг.ист.	6001	2.5					0	0		65		

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

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

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

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/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001						Площадка 1					
						0301	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
6001						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	7.524	0.00195	2025
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.25		0.0603	2025

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

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

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Прод-ство	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, °С	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		Спецтехника	1	67	Неорг.ист.	6002	2.5					0	0	6	5
001		Аппарат для газовой сварки и резки	1	151	Неорг.ист.	6003	2.5					0	0	6	5

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

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

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.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
6002						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02756		0.005446	2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004476		0.0008844	2025
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002662		0.0007066	2025
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00404		0.000611	2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03876		0.004583	2025
						2732 Керосин (654*)	0.007463		0.0012395	2025
6003					0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.02025		0.011	2025	

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

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

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

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	темпер. оС	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		Молотки отбойные	1	1740	Неорг.ист.	6004	2.5					0	0	6	5

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

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. 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
6004					0143	оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.000166	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.0050153	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0008156	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00747	2025
					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		0.626	2025

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
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		0.02025	2.5	0.0506	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0003056	2.5	0.0306	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.006255944	2.53	0.0156	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.002856444	2.53	0.019	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.05451	2.52	0.0109	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3	0.0004	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	3	0.0008	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.007463	2.5	0.0062	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.001	3	0.001	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.35	2.5	1.1667	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.038518889	2.53	0.1926	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.004345556	2.54	0.0087	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:

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сумма (Н _і *М _і)/Сумма (М _і), где Н _і - фактическая высота ИЗА, М _і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2022 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1426047/0.0570419		136/22		6003	100		Период строительства
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.086084/0.0008608		136/22		6003	100		Период строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.748074(0.298074) / 0.149615(0.059615)		136/22		6002	72.9		Период строительства
		вклад п/п=39.8%				6003	22.9		Период строительства
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052604/0.0078906		136/22		6002	95		Период строительства
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.515596(0.016996) / 2.577978(0.084978)		136/22		6002	71.9		Период строительства
		вклад п/п= 3.3%				6003	25.5		Период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.9389611/0.2816884		136/22		6004	100		Период строительства

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.795478(0.311478) вклад п/п=39.2%		136/22		6002 6003	73.9 21.9		Период строительства Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Атырауская область. Снос зданий и сооружений

Декларируемый год: 2025				
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
1	2	3	4	
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.004472	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0007267	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00039	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.000585	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0039	
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000007	
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000078	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.00195	
	6001	(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	0.0603
	6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид,	0.02025	0.011

6004	Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.000166
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0050153
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0008156
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00747
(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	0.626	
Всего:	0.400586104	0.722868607	

2.2 Оценка воздействия на состояние вод

2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

Продолжительность строительства 3 мес.

Всего 30 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$Q = 30 \cdot 25 = 750$ л (0,75 м³/сут)

$750 \text{ л} \cdot 90 \text{ дней} = 67500 \text{ л} / 1000 = 67,5$ м³/год

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 7,5 м³.

2.2.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

Строительство. Водоснабжение в период строительства – привозное. Питьевое водоснабжение предусмотрено бутилированной водой.

Для нужд строительной организации предусмотрены биотуалеты с последующим вывозом хоз-бытовых сточных вод ассенизаторской машиной по договору на ближайшие очистные сооружения.

2.2.3 Поверхностные воды

2.2.3.1 Гидрографическая характеристика территории

Поверхность исследуемого земельного участка преимущественно имеет равнинную поверхность. Абсолютные отметки поверхности земли -23/-24 м в Балтийской системе высот.

2.2.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;

- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

2.2.5 Подземные воды

2.2.5.1 Гидрогеологические параметры описания района

Подземные воды в период изыскания не были вскрыты.

2.2.5.2 Оценка влияния объекта в период строительства и 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 строительной организации, накапливаются в герметичных емкостях (биотуалет) и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

2.2.5.3 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

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

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

2.3 Оценка воздействия на недра

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.

2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

2.4.1 Виды и объемы образования отходов

Строительство. В период производства строительного-монтажных работ будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Твердые бытовые отходы, образующиеся при жизнедеятельности строителей.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Ниже приведены расчеты объемов образования отходов в период строительства.

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	30
Продолжительность строительства, мес.	3
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	0,5625

Строительный мусор, согласно сметному расчету - 20,670 т.

Перечень, источники и объем образования отходов на стадии строительства представлены ниже (Таблица 2.19).

Таблица 2.1 – Перечень и масса отходов в период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Строительный мусор	Общестроительные работы	20,670
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	0,5625

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

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже.

Таблица 2.2 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия строительства</i>					
1	Строительный мусор	Общестроительные работы	н/р	Твердый	Бетон - 20,0% Кирпич - 20,0% Песок, пыль - 15,0% Стекло - 5,0% Стекловолокно - 5,0 Полимерные материалы - 10,0 Ткань х/б - 3,0 Щебень - 12,0 Древесина - 10,0
2	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	н/р	Твердые	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.

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

2.4.3 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *строительства* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Строительство. Все отходы, образующиеся на стадии строительства временно складировются на специальной площадке на территории строительства и по мере накопления вывозятся специализированным автотранспортом для утилизации или захоронения.

Строительный мусор. Образуется в процессе строительно-монтажных работ. Сбор и временное накопление отходов осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом их по мере накопления специализированной организацией для дальнейшей утилизации.

Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории строительной площадки. 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 (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрен передвижной крупногабаритный контейнер вместимостью 0,5 м³, расположенный на специально оборудованной площадке.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

2.4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

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.

Декларируемое количество отходов на период СМР на 2025г. представлено в таблице 2.4.

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	2	3
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	0,5625	0,5625
Строительный мусор – 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	20,670	20,670
Всего	21,2325	21,2325

2.5 Оценка физических воздействия на окружающую среду

2.5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие.

Оценка воздействия физических факторов произведена согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

В таблице 2.4 приведены данные о шуме стройплощадок в зависимости от вида строительных работ, которые показывают, что на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Таблица 2.3

Затухание звука от стройплощадок

Вид строительных работ	Эквивалентные уровни звука, дБА, на расстоянии от стройплощадки, м	
	15	30
Погрузочные	67	63
Земляные	73	69

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначитель-

но увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования.

2.5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

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].

2.6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

2.6.1 Состояние и условия землепользования

Грунты площадок обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам на обычном портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости W6. Суглинок от мягкопластичного до тугопластичного $R_0=2,42\text{кг/см}^2$. Среда по отношению к металлическим и железобетонным конструкциям агрессивная.

Нефтяные отложения нижнего мела, средней юры и пермотриаса, где выделены нефтяные горизонты неокомский и газонефтяной. Залежи пластовые, сводовые, тектонически экранированные. Плотность нефти 803—895 кг/м^3 . Нефти малосернистые (0,25-0,28 %), малопарафинистые (0,25-0,8 %).

2.6.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

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

Минимизация негативного воздействия при строительстве проектируемых объектов 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 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.

2.7 Оценка воздействия на растительность и животный мир

2.7.1 Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, топодем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

2.7.2 Источники воздействия на растительность и животный мир

Учитывая скудность растительного и животного мира на территории исследуемого участка, антропогенную трансформацию естественных экологических систем в результате использования участка под пастбища, нанесение какого-либо значительного ущерба в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

Объекты растительного мира, произрастающие на участке, не представляют ценности как объекты, подлежащие охране или ресурсы, используемые в качестве сырья или корма для скота. Все они широко распространены на прилегающих территориях и их уничтожение на локальных участках в результате строительства не представляет опасности для популяции.

Объекты животного мира с началом строительства в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются.

Существует вероятность уничтожения единичных особей черепахи по причине их медленного передвижения, но данный вид очень широко распространен на соседних участках.

Возможно уничтожение части популяции насекомых, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

2.8 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

2.8.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Атырауская область — область на западной части Казахстана. Административный центр: город Атырау. Атырауская область граничит с Западно-Казахстанской областью, Мангистауской областью, Актюбинской областью и Астраханской областью Российской Федерации. Всего: 2 города (Атырау — город областного подчинения, Кульсары — город районного подчинения), 4 посёлка (Индерборский, Макат, Доссор, Жана Каратон) и 64 сельских округа. На начало 2019 года, последние оценки, численность населения Атырауской области достигла 633 791 человека. В области проживали представители 30 национальностей. Продолжается быстрый рост численности казахов — 586 802 человека, или 92,59 %. Сокращение численности русских несколько замедлилось — 33 411 человек, или 5,27 % населения. Число казахов увеличилось с 1999 года на 49,82 %, при этом увеличилось также число корейцев на 21,92 %, рост числа узбеков составил 394,36 %.

Основу экономики региона составляет нефтедобыча. В области находятся такие нефтяные месторождения как Тенгиз, Даулеталы, Жана-Макат, Боркилдакты, Восточно-Тегенское.

Крупнейшими предприятиями Атырауской области являются:

- ТОО «Тенгизшевройл» — производство сырой нефти, сжиженного углеводородного газа (СУГ), серы и осушенного газа^[12];
- Производственный филиал «ЭмбаМунайГаз» АО Разведка Добыча «КазМунайГаз».
- Атырауский нефтеперерабатывающий завод;
- НКОК (North Caspian Operating Company).

По состоянию на 2020 г., уровень газификации в Атырауской области составляет 99,6 %.

2.8.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест на этапе строительства. 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.

2.8.3 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.

2.8.4 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.

2.8.5 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.

3. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 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 высокозначимые, 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 участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

3.2 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 РООС 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.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - 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 строительства и 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.

3.3 Оценка последствий аварийных ситуаций

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания:

окси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем РООС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 3.2. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 3.2 - Матрица экологического риска

Значимость воздействия	Последствия (воздействия) в баллах				Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты природной среды				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x x x x		

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
11-21	16		16		Низкий риск			х х		
22-32								х х		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
4. 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>.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 13 мая 2020 года № 327-VI. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
6. 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>.
7. 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>.
8. 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>.
9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № 280-п. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825).
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664#z7>.
12. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2022 года N 512. – Режим доступа: [#z4](http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535).
13. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31

мая 2007 года N 169-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775_z5.

14. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672_z6.

15. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017543#z177>.

16. 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>.

17. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

18. Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671>.

19. 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>.

20. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.

21. 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>.

22. 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>.

23. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017242>.

24. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

25. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 23917. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010031>.

26. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 29 января 2015 года № 10166. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166>.

27. Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 319 - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008559>.

28. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

29. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

30. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

31. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109.

32. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

33. 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).

34. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

35. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

36. 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>.

37. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 13 августа 2021 года № 327. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928#z1>.

38. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

39. Р РК 218-53-2006. Рекомендации по применению гранулированных шлаков свинцового производства АО «КАЗЦИНК» в дорожном строительстве» [Электронный ресурс]. Рекомендация Комитета развития транспортной инфраструктуры №Р РК 218- 53 -2006. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/E06IA0053AD>.

40. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

41. «Переработка вторичных отходов производства ферромарганца и силикомарганца». 07.09.2015. Рубрика: Производство ферросплавов Автор: Рахей. <https://metallurgist.pro/pererabotka-vtorichnyh-othodov-proizvodstva-ferromargantsa-i-silikomargantsa/>.

42. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 342.

43. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

44. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

45. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

46. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005;

47. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»,

Астана, 2008. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,

48. 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.;

49. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

50. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

52. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

53. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

54. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

55. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

56. ИТС 26-2017 (Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям) «Производство чугуна, стали, ферросплавов». Москва. Бюро НДТ. 2017

57. ГОСТ-1639-93 (ГОСТ-6825-74) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения».

58. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

59. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

60. Использование пыли сухих газоочисток производства ферросиликомарганца. К.т.н. Толымбекова Л.Б. Инновационный Евразийский университет, Казахстан. Режим доступа - http://www.rusnauka.com/45_VSN_2015/Tecnic/1_203835.doc.htm.

61. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

62. Об утверждении Правил учета отходов производства и потребления [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года № 312. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014103>.

63. Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению. Приказ и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

64. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

65. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

66. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 092, Атырауская область

Объект N 0013, Вариант 1 Снос зданий

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

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 $B_{год}$, т, 0.13

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 200

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 1 = 0.001744 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.001744 / 0.653802559 = 0.002667472 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{3i} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 30 * 0.13 / 1000 = 0.0039$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.8 = 0.004472$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 15 * 0.13 / 1000 = 0.00195$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3 * 0.13 / 1000 = 0.00039$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 0.13 / 1000 = 0.000585$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.6 * 0.13 / 1000 = 0.000078$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 0.13 / 1000 = 0.000000007$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.13 = 0.0007267$$

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, Уг- лерод черный) (583)	0.000194444	0.00039	0	0.000194444	0.00039
0330	Сера диоксид (Ан-	0.000305556	0.000585	0	0.000305556	0.000585

	гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись 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 6001, Неорг.ист.

Источник выделения N 6001 02, Бульдозеры

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: Строительная площадка

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), $_G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 67$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 67 \cdot 10^{-6} = 0.0603$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Бульдозеры

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.25	0.0603

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

Источник загрязнения N 6002, Неорг.ист.

Источник выделения N 6002 03, Спецтехника

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., $DN = 10$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NKI = 1$

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, $LIN = 20$

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/ц, 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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 20 + 0.54 \cdot 5 = 150.3$

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.3 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.001503$
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, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.95 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.0002295$
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, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 109.5 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.001095$
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, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001095 = 0.000876$
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, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001095 = 0.0001424$
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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 20 + 0.012 \cdot 5 = 5.46$

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м³ склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.46 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.0000546$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 20 + 0.081 \cdot 5 = 14.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.8 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000148$

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: 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, $DN = 10$

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]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 270 + 1.44 \cdot 10 = 307.8$

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 307.8 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00308$

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]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 270 + 0.18 \cdot 10 = 100.9$

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 100.9 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00101$

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]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 270 + 0.29 \cdot 10 = 570.6$

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 570.6 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00571$

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, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00571 = 0.00457$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01447 = 0.01158$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00571 = 0.000742$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01447 = 0.00188$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, 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]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 270 + 0.04 \cdot 10 = 65.2$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.000652$

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]), $MXX = 0.058$

Пробеговый 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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 46.3 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.000463$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00126$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
10	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.54	4.1	0.0277			0.001503				
2732	0.27	0.6	0.00458			0.0002295				
0301	0.29	3	0.01598			0.000876				
0304	0.29	3	0.002596			0.0001424				
0328	0.012	0.15	0.000992			0.0000546				
0330	0.081	0.4	0.00278			0.000148				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
10	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.77	0.01106			0.00308				
2732	0.18	0.26	0.002883			0.00101				
0301	0.29	1.49	0.01158			0.00457				
0304	0.29	1.49	0.00188			0.000742				
0328	0.04	0.17	0.00167			0.000652				
0330	0.058	0.12	0.00126			0.000463				

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03876	0.004583
2732	Керосин (654*)	0.007463	0.0012395
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02756	0.005446
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002662	0.0007066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00404	0.000611
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004476	0.0008844

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02756	0.005446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004476	0.0008844
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002662	0.0007066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00404	0.000611
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03876	0.004583
2732	Керосин (654*)	0.007463	0.0012395

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист.

Источник выделения N 6003 04, 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 NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 17.3478$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.115$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 17.3478 / 10^6 = 0.0003053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.115 / 3600 = 0.000562$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 17.3478 / 10^6 = 0.0000496$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.115 / 3600 = 0.0000914$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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, $\underline{T}_- = 151$

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), $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 1.1 \cdot 151 / 10^6 = 0.000166$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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), $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 72.9 \cdot 151 / 10^6 = 0.011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 151 / 10^6 = 0.00747$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 151 / 10^6 = 0.00471$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 151 / 10^6 = 0.000766$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

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)	0.02025	0.011
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.000166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0050153
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0008156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00747

Источник загрязнения N 6004, Неорг.ист.

Источник выделения N 6004 05, Молотки отбойные

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: Строительная площадка

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: работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Молотки отбойные

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G_ = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 1740$

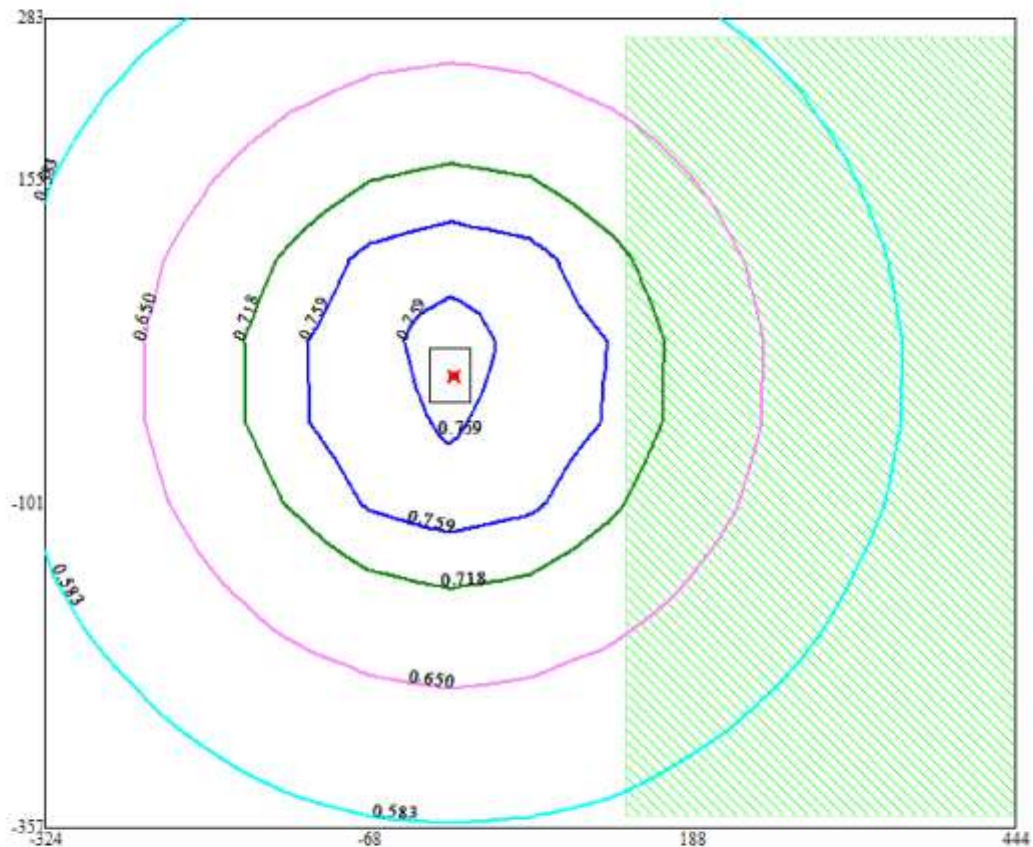
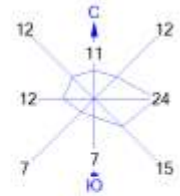
Валовый выброс, т/год, $_M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 1740 \cdot 10^{-6} = 0.626$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Молотки отбойные

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	0.626

Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Город : 092
Объект : 0013 Снос зданий Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

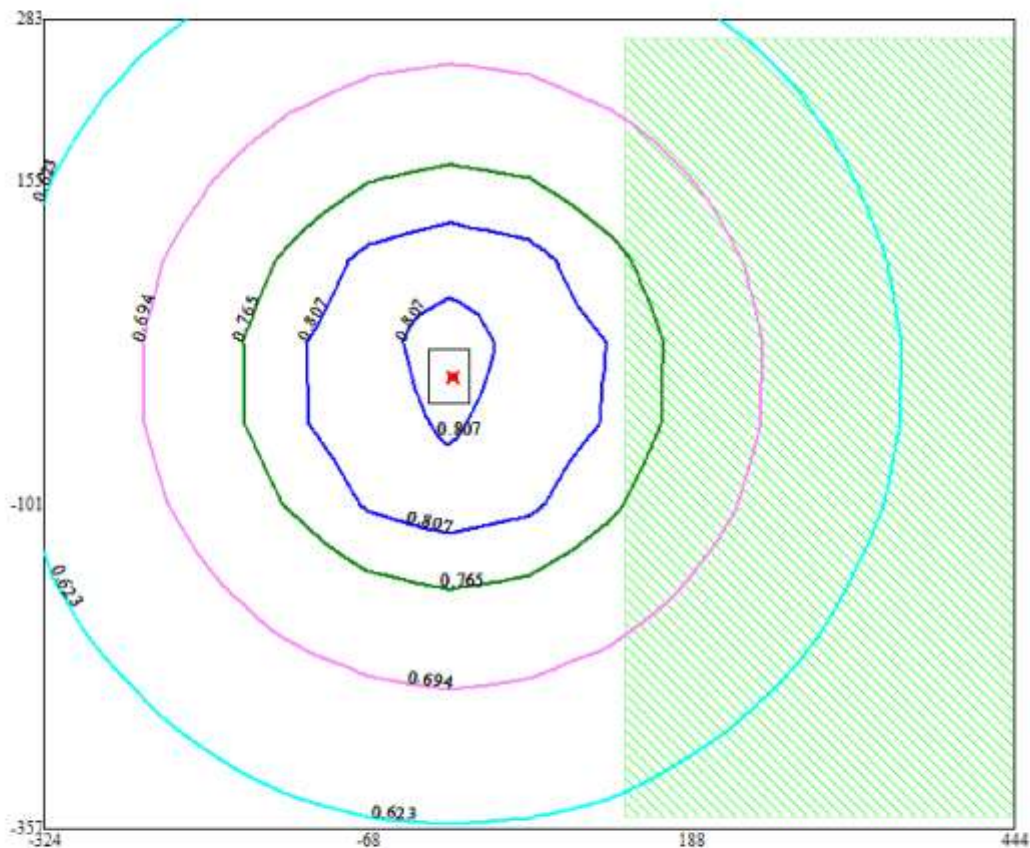
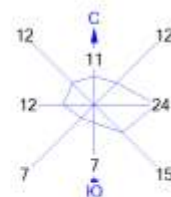
Изолинии в долях ПДК
0.583
0.650
0.718
0.759

0 47 141м.
Масштаб 1:4700

Макс концентрация 0.7863702 ПДК достигается в точке $x = -4$ $y = 91$
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 768 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 13*11
Расчет на существующее положение.

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Город : 092
 Объект : 0013 Снос зданий Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.623 ПДК
 0.694 ПДК
 0.765 ПДК
 0.807 ПДК

0 47 141 м
 Масштаб 1:4700

Макс концентрация 0.835494 ПДК достигается в точке $x = -4$ $y = 91$
 При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 768 м, высота 640 м,
 шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

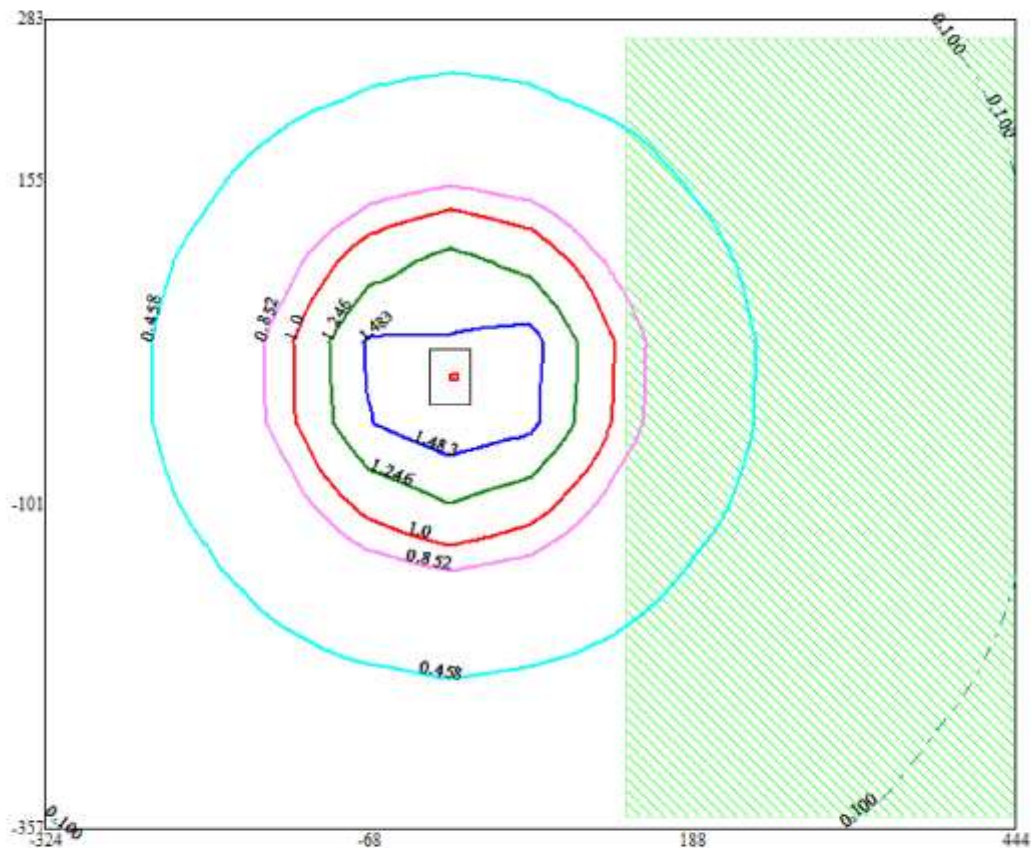
«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Город : 092

Объект : 0013 Снос зданий Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.100 ГДК
 0.458 ГДК
 0.852 ГДК
 1.0 ГДК
 1.246 ГДК
 1.483 ГДК



Макс концентрация 1.6404105 ГДК достигается в точке $x = -4$ $y = -37$
 При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 768 м, высота 640 м,
 шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

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 Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Атырауская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mr} = 9.0$ м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 35.9 град.С
 Температура зимняя = -9.9 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 :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 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	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	гр./с
001301	6003	П1	2.5		0.0	0	0	0	6	5	0	3.0	1.000	0	0.0202500

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001301 6003	0.020250	П1	3.222790	0.50	7.1
Суммарный $M_q =$		0.020250	г/с			
Сумма C_m по всем источникам =		3.222790	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 001 : 768x640 с шагом 64
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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 1

с параметрами: координаты центра X= 60, Y= -37

размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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  $St_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~

y= 283 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.052$ долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.019 : 0.028 : 0.037 : 0.044 : 0.050 : 0.052 : 0.050 : 0.045 : 0.038 : 0.029 : 0.020 : 0.015 : 0.012 :

Сс : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.021 : 0.020 : 0.018 : 0.015 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :

Фоп: 131 : 137 : 145 : 155 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 : 222 : 228 : 233 : 237 :
~~~~~|~~~~~

y= 219 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.078$  долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

-----  
x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :  
-----

Qс : 0.026 : 0.038 : 0.049 : 0.062 : 0.073 : 0.078 : 0.074 : 0.063 : 0.050 : 0.039 : 0.028 : 0.018 : 0.013 :

Сс : 0.010 : 0.015 : 0.020 : 0.025 : 0.029 : 0.031 : 0.030 : 0.025 : 0.020 : 0.016 : 0.011 : 0.007 : 0.005 :

Фоп: 124 : 130 : 138 : 149 : 163 : 179 : 195 : 210 : 221 : 229 : 235 : 240 : 244 :  
~~~~~|~~~~~

y= 155 : Y-строка 3 $St_{max} = 0.124$ долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.035 : 0.047 : 0.064 : 0.087 : 0.112 : 0.124 : 0.115 : 0.090 : 0.066 : 0.048 : 0.036 : 0.022 : 0.015 :

Сс : 0.014 : 0.019 : 0.026 : 0.035 : 0.045 : 0.050 : 0.046 : 0.036 : 0.027 : 0.019 : 0.014 : 0.009 : 0.006 :

Фоп: 116 : 121 : 128 : 140 : 156 : 179 : 201 : 219 : 230 : 238 : 244 : 248 : 251 :
~~~~~|~~~~~

y= 91 : Y-строка 4  $St_{max} = 0.202$  долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :  
-----

Qс : 0.039 : 0.055 : 0.080 : 0.120 : 0.172 : 0.202 : 0.178 : 0.126 : 0.084 : 0.057 : 0.041 : 0.026 : 0.017 :

Сс : 0.016 : 0.022 : 0.032 : 0.048 : 0.069 : 0.081 : 0.071 : 0.050 : 0.034 : 0.023 : 0.016 : 0.010 : 0.007 :

Фоп: 106 : 109 : 115 : 125 : 143 : 177 : 213 : 234 : 244 : 250 : 254 : 257 : 258 :  
~~~~~|~~~~~

y= 27 : Y-строка 5 $St_{max} = 0.240$ долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=246)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.041 : 0.060 : 0.091 : 0.146 : 0.230 : 0.228 : 0.240 : 0.155 : 0.096 : 0.063 : 0.043 : 0.029 : 0.018 :

Сс : 0.017 : 0.024 : 0.036 : 0.058 : 0.092 : 0.091 : 0.096 : 0.062 : 0.038 : 0.025 : 0.017 : 0.011 : 0.007 :

Фоп: 95 : 96 : 98 : 102 : 112 : 172 : 246 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 :
~~~~~|~~~~~

y= -37 : Y-строка 6  $St_{max} = 0.249$  долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 6)

-----  
x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :  
-----

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Qc : 0.041 : 0.059 : 0.090 : 0.143 : 0.223 : 0.249 : 0.234 : 0.152 : 0.095 : 0.062 : 0.043 : 0.028 : 0.018 :  
Cc : 0.016 : 0.024 : 0.036 : 0.057 : 0.089 : 0.100 : 0.093 : 0.061 : 0.038 : 0.025 : 0.017 : 0.011 : 0.007 :  
Фоп: 83 : 82 : 79 : 74 : 61 : 6 : 302 : 287 : 281 : 278 : 277 : 276 : 275 :

y= -101 : Y-строка 7 Стах= 0.189 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 2)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qc : 0.038 : 0.054 : 0.078 : 0.114 : 0.161 : 0.189 : 0.167 : 0.120 : 0.081 : 0.056 : 0.040 : 0.026 : 0.017 :  
Cc : 0.015 : 0.021 : 0.031 : 0.046 : 0.065 : 0.075 : 0.067 : 0.048 : 0.033 : 0.022 : 0.016 : 0.010 : 0.007 :  
Фоп: 73 : 69 : 63 : 53 : 34 : 2 : 329 : 309 : 298 : 292 : 288 : 285 : 283 :

y= -165 : Y-строка 8 Стах= 0.115 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qc : 0.034 : 0.045 : 0.061 : 0.083 : 0.104 : 0.115 : 0.107 : 0.086 : 0.064 : 0.047 : 0.035 : 0.022 : 0.015 :  
Cc : 0.014 : 0.018 : 0.025 : 0.033 : 0.042 : 0.046 : 0.043 : 0.034 : 0.026 : 0.019 : 0.014 : 0.009 : 0.006 :  
Фоп: 63 : 58 : 50 : 39 : 22 : 1 : 340 : 323 : 311 : 303 : 298 : 293 : 290 :

y= -229 : Y-строка 9 Стах= 0.073 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qc : 0.025 : 0.037 : 0.047 : 0.058 : 0.068 : 0.073 : 0.070 : 0.060 : 0.048 : 0.038 : 0.026 : 0.018 : 0.013 :  
Cc : 0.010 : 0.015 : 0.019 : 0.023 : 0.027 : 0.029 : 0.028 : 0.024 : 0.019 : 0.015 : 0.011 : 0.007 : 0.005 :  
Фоп: 55 : 49 : 41 : 30 : 17 : 1 : 345 : 332 : 321 : 312 : 306 : 301 : 297 :

y= -293 : Y-строка 10 Стах= 0.049 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qc : 0.019 : 0.026 : 0.036 : 0.042 : 0.047 : 0.049 : 0.048 : 0.043 : 0.037 : 0.027 : 0.019 : 0.014 : 0.011 :  
Cc : 0.007 : 0.010 : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :

y= -357 : Y-строка 11 Стах= 0.035 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qc : 0.014 : 0.018 : 0.023 : 0.029 : 0.034 : 0.035 : 0.034 : 0.029 : 0.024 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :  
Cc : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2491374 доли ПДКмр |  
| 0.0996550 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении б град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | <Об-П> | <Ис> | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 001301 | 6003 | П1     | 0.0203      | 0.249137 | 100.0  | 12.3030806   |
| В сумме = |        |      |        | 0.249137    | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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 1

| Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |

| Длина и ширина : L= 768 м; В= 640 м |

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.019 | 0.028 | 0.037 | 0.044 | 0.050 | 0.052 | 0.050 | 0.045 | 0.038 | 0.029 | 0.020 | 0.015 | 0.012 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.026 | 0.038 | 0.049 | 0.062 | 0.073 | 0.078 | 0.074 | 0.063 | 0.050 | 0.039 | 0.028 | 0.018 | 0.013 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.035 | 0.047 | 0.064 | 0.087 | 0.112 | 0.124 | 0.115 | 0.090 | 0.066 | 0.048 | 0.036 | 0.022 | 0.015 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.039 | 0.055 | 0.080 | 0.120 | 0.172 | 0.202 | 0.178 | 0.126 | 0.084 | 0.057 | 0.041 | 0.026 | 0.017 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.041 | 0.060 | 0.091 | 0.146 | 0.230 | 0.228 | 0.240 | 0.155 | 0.096 | 0.063 | 0.043 | 0.029 | 0.018 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С | 0.041 | 0.059 | 0.090 | 0.143 | 0.223 | 0.249 | 0.234 | 0.152 | 0.095 | 0.062 | 0.043 | 0.028 | 0.018 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.038 | 0.054 | 0.078 | 0.114 | 0.161 | 0.189 | 0.167 | 0.120 | 0.081 | 0.056 | 0.040 | 0.026 | 0.017 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.034 | 0.045 | 0.061 | 0.083 | 0.104 | 0.115 | 0.107 | 0.086 | 0.064 | 0.047 | 0.035 | 0.022 | 0.015 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.025 | 0.037 | 0.047 | 0.058 | 0.068 | 0.073 | 0.070 | 0.060 | 0.048 | 0.038 | 0.026 | 0.018 | 0.013 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.019 | 0.026 | 0.036 | 0.042 | 0.047 | 0.049 | 0.048 | 0.043 | 0.037 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2491374$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0996550$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -4.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = -37.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 6 град.  
 и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 88

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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= 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101: 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136:

Qс : 0.143: 0.139: 0.121: 0.142: 0.138: 0.117: 0.112: 0.090: 0.081: 0.065: 0.058: 0.047: 0.112: 0.086: 0.083:

Cс : 0.057: 0.056: 0.048: 0.057: 0.055: 0.047: 0.045: 0.036: 0.032: 0.026: 0.023: 0.019: 0.045: 0.034: 0.033:

Фоп: 261 : 255 : 239 : 281 : 286 : 304 : 233 : 223 : 219 : 213 : 211 : 207 : 307 : 319 : 320 :

~

y= -219: -224: -283: -285: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

x= 136: 136: 136: 136: 136: 197: 197: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200:

Qc : 0.061: 0.059: 0.044: 0.043: 0.031: 0.040: 0.024: 0.087: 0.088: 0.078: 0.076: 0.060: 0.046: 0.063: 0.048:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.018: 0.017: 0.012: 0.016: 0.010: 0.035: 0.035: 0.031: 0.030: 0.024: 0.019: 0.025: 0.019:  
Фоп: 328 : 329 : 334 : 334 : 339 : 216 : 330 : 260 : 278 : 294 : 243 : 230 : 221 : 308 : 318 :

y= -283: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268:

x= 200: 200: 258: 258: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 320:

Qc : 0.037: 0.024: 0.031: 0.019: 0.058: 0.058: 0.053: 0.052: 0.045: 0.036: 0.046: 0.038: 0.027: 0.019: 0.021:  
Cc : 0.015: 0.010: 0.013: 0.008: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.018: 0.015: 0.011: 0.007: 0.009:  
Фоп: 325 : 330 : 224 : 323 : 262 : 276 : 289 : 249 : 238 : 229 : 300 : 310 : 317 : 323 : 230 :

y= -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268: -347: 37: -27:

x= 320: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 381: 381: 392: 392:

Qc : 0.015: 0.040: 0.040: 0.038: 0.038: 0.033: 0.024: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015: 0.016: 0.012: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.006: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.010: 0.010:

y= -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101:

x= 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qc : 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162: -219: -224: -283: -285: -347:

x= 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 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= 136.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1426047 доли ПДКмр |  
| 0.0570419 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---       | <Об-П>      | <Ис> | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 001301 6003 | П1   | 0.0203 | 0.142605    | 100.0    | 100.0  | 7.0422087    |
| В сумме = |             |      |        | 0.142605    | 100.0    |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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  | 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    |
| 001301 6003 | П1   | 2.5 |   |     | 0.0  | 0     | 0  | 0  | 6  | 5  | 0.3 | 1.000 | 0  | 0.0003056 |        |

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 $C_m$ - 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                                                                   | 001301 6003 | 0.000306 | П1  | 1.945451               | 0.50  | 7.1   |  |
| -----                                                               |             |          |     |                        |       |       |  |
| Суммарный $M_q = 0.000306$ г/с                                      |             |          |     |                        |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.945451 долей ПДК                 |             |          |     |                        |       |       |  |
| -----                                                               |             |          |     |                        |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                  |             |          |     |                        |       |       |  |
| -----                                                               |             |          |     |                        |       |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 001 : 768x640 с шагом 64  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 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 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 60, Y = -37$   
 размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$ не печатаются |  |
| -----                                                                                |  |

y= 283 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.032$  долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

$Q_c$  : 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:

$C_c$  : 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:

y= 219 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.047$  долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Qc : 0.016: 0.023: 0.030: 0.037: 0.044: 0.047: 0.045: 0.038: 0.030: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008:  
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= 155 : Y-строка 3 Стах= 0.075 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.021: 0.028: 0.039: 0.053: 0.067: 0.075: 0.069: 0.054: 0.040: 0.029: 0.022: 0.014: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 116 : 121 : 128 : 140 : 156 : 179 : 201 : 219 : 230 : 238 : 244 : 248 : 251 :

y= 91 : Y-строка 4 Стах= 0.122 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=177)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.023: 0.033: 0.048: 0.072: 0.104: 0.122: 0.107: 0.076: 0.051: 0.035: 0.024: 0.016: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 106 : 109 : 115 : 125 : 143 : 177 : 213 : 234 : 244 : 250 : 254 : 257 : 258 :

y= 27 : Y-строка 5 Стах= 0.145 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=246)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.025: 0.036: 0.055: 0.088: 0.139: 0.137: 0.145: 0.094: 0.058: 0.038: 0.026: 0.017: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 95 : 96 : 98 : 102 : 112 : 172 : 246 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 :

y= -37 : Y-строка 6 Стах= 0.150 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 6)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.025: 0.036: 0.054: 0.086: 0.135: 0.150: 0.141: 0.092: 0.057: 0.037: 0.026: 0.017: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 83 : 82 : 79 : 74 : 61 : 6 : 302 : 287 : 281 : 278 : 277 : 276 : 275 :

y= -101 : Y-строка 7 Стах= 0.114 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 2)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.023: 0.032: 0.047: 0.069: 0.097: 0.114: 0.101: 0.073: 0.049: 0.034: 0.024: 0.016: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 73 : 69 : 63 : 53 : 34 : 2 : 329 : 309 : 298 : 292 : 288 : 285 : 283 :

y= -165 : Y-строка 8 Стах= 0.070 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.020: 0.027: 0.037: 0.050: 0.063: 0.070: 0.064: 0.052: 0.039: 0.028: 0.021: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 63 : 58 : 50 : 39 : 22 : 1 : 340 : 323 : 311 : 303 : 298 : 293 : 290 :

y= -229 : Y-строка 9 Стах= 0.044 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.015: 0.022: 0.028: 0.035: 0.041: 0.044: 0.042: 0.036: 0.029: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:  
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= -293 : Y-строка 10 Стах= 0.030 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.011: 0.016: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -357 : Y-строка 11 Стах= 0.021 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1503929 доли ПДКмр |  
| 0.0015039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|-------------|------|------------|----------|----------------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>      | <Ис> | ---        | М-(Mq)   | ---C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1         | 001301 6003 | П1   | 0.00030560 | 0.150393 | 100.0          | 100.0  | 492.1232910     |
| В сумме = |             |      |            | 0.150393 | 100.0          |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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\_Но 1

Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |  
Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 2-  | 0.016 | 0.023 | 0.030 | 0.037 | 0.044 | 0.047 | 0.045 | 0.038 | 0.030 | 0.024 | 0.017 | 0.011 | 0.008 |
| 3-  | 0.021 | 0.028 | 0.039 | 0.053 | 0.067 | 0.075 | 0.069 | 0.054 | 0.040 | 0.029 | 0.022 | 0.014 | 0.009 |
| 4-  | 0.023 | 0.033 | 0.048 | 0.072 | 0.104 | 0.122 | 0.107 | 0.076 | 0.051 | 0.035 | 0.024 | 0.016 | 0.010 |
| 5-  | 0.025 | 0.036 | 0.055 | 0.088 | 0.139 | 0.137 | 0.145 | 0.094 | 0.058 | 0.038 | 0.026 | 0.017 | 0.011 |
| 6-С | 0.025 | 0.036 | 0.054 | 0.086 | 0.135 | 0.150 | 0.141 | 0.092 | 0.057 | 0.037 | 0.026 | 0.017 | 0.011 |
| 7-  | 0.023 | 0.032 | 0.047 | 0.069 | 0.097 | 0.114 | 0.101 | 0.073 | 0.049 | 0.034 | 0.024 | 0.016 | 0.010 |
| 8-  | 0.020 | 0.027 | 0.037 | 0.050 | 0.063 | 0.070 | 0.064 | 0.052 | 0.039 | 0.028 | 0.021 | 0.013 | 0.009 |
| 9-  | 0.015 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.041 | 0.044 | 0.042 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 |
| 10- | 0.011 | 0.016 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 11- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1503929 долей ПДКмр  
= 0.0015039 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -4.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = -37.0 м

При опасном направлении ветра : 6 град.

и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 88

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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= 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101: 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136:

Qс : 0.086: 0.084: 0.073: 0.085: 0.083: 0.071: 0.067: 0.054: 0.049: 0.039: 0.035: 0.029: 0.067: 0.052: 0.050:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 261 : 255 : 239 : 281 : 286 : 304 : 233 : 223 : 219 : 213 : 211 : 207 : 307 : 319 : 320 :

~

y= -219: -224: -283: -285: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 197: 197: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200:

Qс : 0.037: 0.036: 0.026: 0.026: 0.019: 0.024: 0.015: 0.053: 0.053: 0.047: 0.046: 0.036: 0.028: 0.038: 0.029:

Сс : 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:

Фоп: 328 : 329 : 334 : 334 : 339 : 216 : 330 : 260 : 278 : 294 : 243 : 230 : 221 : 308 : 318 :

~

y= -283: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268:

x= 200: 200: 258: 258: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 320:

Qс : 0.022: 0.015: 0.019: 0.012: 0.035: 0.035: 0.032: 0.032: 0.027: 0.022: 0.028: 0.023: 0.016: 0.011: 0.013:

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= -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268: -347: 37: -27:

x= 320: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 381: 381: 392: 392:

Qс : 0.009: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.020: 0.015: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.009: 0.007: 0.015: 0.016:

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= -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101:

x= 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qс : 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:

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= 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162: -219: -224: -283: -285: -347:

x= 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

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:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Координаты точки : X= 136.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0860840 доли ПДКмр |  
| 0.0008608 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001301 6003 | П1  | 0.00030560 | 0.086084 | 100.0    | 100.0  | 281.6884155  |
| В сумме = |             |     |            | 0.086084 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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 |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 001301 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0022889 |        |
| 001301 6002 | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 0    | 0  | 6  | 5  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0275600 |        |
| 001301 6003 | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 0    | 0  | 6  | 5  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0086700 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | Cm       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 001301 0001 | 0.002289               | T         | 0.082610 | 0.96 | 26.7 |
| 2                                         | 001301 6002 | 0.027560               | П1        | 2.924119 | 0.50 | 14.3 |
| 3                                         | 001301 6003 | 0.008670               | П1        | 0.919888 | 0.50 | 14.3 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.038519               | г/с       |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 3.926616               | долей ПДК |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.51                   | м/с       |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0900000 мг/м3  
0.4500000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 768x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 60, Y= -37

размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0900000 мг/м3

0.4500000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 283 : Y-строка 1 Smax= 0.623 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.551: 0.568: 0.587: 0.605: 0.617: 0.623: 0.619: 0.606: 0.589: 0.570: 0.553: 0.537: 0.523:  
Сс : 0.110: 0.114: 0.117: 0.121: 0.123: 0.125: 0.124: 0.121: 0.118: 0.114: 0.111: 0.107: 0.105:  
Сф : 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450:  
Фоп: 131 : 137 : 145 : 155 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 : 222 : 228 : 233 : 237 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.073: 0.086: 0.100: 0.113: 0.122: 0.126: 0.123: 0.114: 0.101: 0.088: 0.075: 0.063: 0.053:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 219 : Y-строка 2 Smax= 0.672 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.565: 0.589: 0.616: 0.643: 0.663: 0.672: 0.665: 0.645: 0.619: 0.593: 0.568: 0.548: 0.531:  
Сс : 0.113: 0.118: 0.123: 0.129: 0.133: 0.134: 0.133: 0.129: 0.124: 0.119: 0.114: 0.110: 0.106:  
Сф : 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450:  
Фоп: 124 : 130 : 138 : 149 : 163 : 179 : 195 : 210 : 221 : 229 : 235 : 240 : 244 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.084: 0.101: 0.121: 0.140: 0.155: 0.162: 0.157: 0.142: 0.123: 0.104: 0.086: 0.071: 0.059:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.051: 0.049: 0.045: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 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:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 155 : Y-строка 3 Smax= 0.730 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.579: 0.610: 0.647: 0.685: 0.717: 0.730: 0.720: 0.690: 0.651: 0.614: 0.583: 0.558: 0.538:  
Сс : 0.116: 0.122: 0.129: 0.137: 0.143: 0.146: 0.144: 0.138: 0.130: 0.123: 0.117: 0.112: 0.108:  
Сф : 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450:  
Фоп: 116 : 121 : 128 : 140 : 156 : 179 : 201 : 219 : 230 : 238 : 244 : 248 : 251 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.094: 0.117: 0.143: 0.171: 0.195: 0.204: 0.197: 0.175: 0.147: 0.120: 0.097: 0.078: 0.064:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.061: 0.064: 0.062: 0.055: 0.046: 0.038: 0.030: 0.025: 0.020:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :



«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Ви : 0.093 : 0.114 : 0.140 : 0.166 : 0.188 : 0.197 : 0.191 : 0.170 : 0.143 : 0.117 : 0.095 : 0.077 : 0.063 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.029 : 0.036 : 0.044 : 0.052 : 0.059 : 0.062 : 0.060 : 0.053 : 0.045 : 0.037 : 0.030 : 0.024 : 0.020 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -229 : Y-строка 9 Стах= 0.664 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.563 : 0.586 : 0.611 : 0.636 : 0.655 : 0.664 : 0.657 : 0.639 : 0.614 : 0.589 : 0.566 : 0.546 : 0.530 :  
 Cс : 0.113 : 0.117 : 0.122 : 0.127 : 0.131 : 0.133 : 0.131 : 0.128 : 0.123 : 0.118 : 0.113 : 0.109 : 0.106 :  
 Cф : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 :  
 Фоп : 55 : 49 : 41 : 30 : 17 : 1 : 345 : 332 : 321 : 312 : 306 : 301 : 297 :

Ви : 0.082 : 0.099 : 0.117 : 0.136 : 0.149 : 0.156 : 0.151 : 0.137 : 0.119 : 0.101 : 0.084 : 0.070 : 0.058 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.026 : 0.031 : 0.037 : 0.043 : 0.047 : 0.049 : 0.047 : 0.043 : 0.038 : 0.032 : 0.026 : 0.022 : 0.018 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -293 : Y-строка 10 Стах= 0.616 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.548 : 0.565 : 0.583 : 0.599 : 0.612 : 0.616 : 0.612 : 0.601 : 0.585 : 0.567 : 0.550 : 0.535 : 0.522 :  
 Cс : 0.110 : 0.113 : 0.117 : 0.120 : 0.122 : 0.123 : 0.122 : 0.120 : 0.117 : 0.113 : 0.110 : 0.107 : 0.104 :  
 Cф : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 :  
 Фоп : 48 : 42 : 34 : 24 : 13 : 1 : 348 : 337 : 327 : 319 : 313 : 308 : 303 :

Ви : 0.072 : 0.084 : 0.097 : 0.109 : 0.118 : 0.121 : 0.118 : 0.110 : 0.098 : 0.085 : 0.073 : 0.062 : 0.052 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.023 : 0.026 : 0.030 : 0.034 : 0.037 : 0.038 : 0.037 : 0.035 : 0.031 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.017 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -357 : Y-строка 11 Стах= 0.580 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.535 : 0.547 : 0.559 : 0.570 : 0.578 : 0.580 : 0.578 : 0.571 : 0.560 : 0.548 : 0.536 : 0.525 : 0.515 :  
 Cс : 0.107 : 0.109 : 0.112 : 0.114 : 0.116 : 0.116 : 0.116 : 0.114 : 0.112 : 0.110 : 0.107 : 0.105 : 0.103 :  
 Cф : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 : 0.450 :  
 Фоп : 42 : 36 : 29 : 20 : 11 : 1 : 350 : 341 : 332 : 325 : 318 : 313 : 309 :

Ви : 0.061 : 0.070 : 0.079 : 0.087 : 0.093 : 0.095 : 0.093 : 0.088 : 0.080 : 0.071 : 0.062 : 0.054 : 0.047 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.027 : 0.029 : 0.030 : 0.029 : 0.028 : 0.025 : 0.022 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7863702 доли ПДКмр |  
 | 0.1572740 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.]                      | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|------------|--------|--------------|
| 1                           | 001301 | 6002  | П1     | 0.0276   | 0.245453   | 73.0   | 73.0         |
| 2                           | 001301 | 6003  | П1     | 0.008670 | 0.077216   | 23.0   | 95.9         |
| В сумме =                   |        |       |        | 0.772670 | 95.9       |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |        | 0.013700 | 4.1        |        |              |

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |

| Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

-----  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0900000 мг/м3

0.4500000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| * ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                    | 0.551 | 0.568 | 0.587 | 0.605 | 0.617 | 0.623 | 0.619 | 0.606 | 0.589 | 0.570 | 0.553 | 0.537 | 0.523 | - 1 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-                                                                                    | 0.565 | 0.589 | 0.616 | 0.643 | 0.663 | 0.672 | 0.665 | 0.645 | 0.619 | 0.593 | 0.568 | 0.548 | 0.531 | - 2 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-                                                                                    | 0.579 | 0.610 | 0.647 | 0.685 | 0.717 | 0.730 | 0.720 | 0.690 | 0.651 | 0.614 | 0.583 | 0.558 | 0.538 | - 3 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4-                                                                                    | 0.591 | 0.628 | 0.675 | 0.726 | 0.770 | 0.786 | 0.774 | 0.732 | 0.681 | 0.634 | 0.595 | 0.565 | 0.543 | - 4 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 5-                                                                                    | 0.597 | 0.639 | 0.691 | 0.750 | 0.786 | 0.726 | 0.783 | 0.758 | 0.698 | 0.644 | 0.602 | 0.570 | 0.545 | - 5 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 6-                                                                                    | 0.596 | 0.638 | 0.689 | 0.748 | 0.786 | 0.752 | 0.785 | 0.755 | 0.697 | 0.643 | 0.601 | 0.569 | 0.545 | - 6 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-                                                                                    | 0.589 | 0.626 | 0.671 | 0.720 | 0.763 | 0.780 | 0.766 | 0.727 | 0.677 | 0.631 | 0.594 | 0.565 | 0.542 | - 7 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-                                                                                    | 0.578 | 0.607 | 0.642 | 0.679 | 0.708 | 0.721 | 0.712 | 0.683 | 0.647 | 0.611 | 0.581 | 0.556 | 0.537 | - 8 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 9-                                                                                    | 0.563 | 0.586 | 0.611 | 0.636 | 0.655 | 0.664 | 0.657 | 0.639 | 0.614 | 0.589 | 0.566 | 0.546 | 0.530 | - 9 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 10-                                                                                   | 0.548 | 0.565 | 0.583 | 0.599 | 0.612 | 0.616 | 0.612 | 0.601 | 0.585 | 0.567 | 0.550 | 0.535 | 0.522 | -10 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 11-                                                                                   | 0.535 | 0.547 | 0.559 | 0.570 | 0.578 | 0.580 | 0.578 | 0.571 | 0.560 | 0.548 | 0.536 | 0.525 | 0.515 | -11 |
|                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1                                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.7863702 долей ПДКмр (0.45000 постоянный фон)  
 = 0.1572740 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -4.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 91.0 м

При опасном направлении ветра : 177 град.

и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 88

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0900000 мг/м3

0.4500000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

-----  
 Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |





«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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-                                                                                                                                                                                   | <об-п>      | <ис>         |                        | [доли ПДК]         | [м/с]          | [м]            |
| 1                                                                                                                                                                                       | 001301 0001 | 0.000372     | Т                      | 0.006712           | 0.96           | 26.7           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 001301 6002 | 0.004476     | П1                     | 0.237452           | 0.50           | 14.3           |
| 3                                                                                                                                                                                       | 001301 6003 | 0.001408     | П1                     | 0.074694           | 0.50           | 14.3           |
| -----                                                                                                                                                                                   |             |              |                        |                    |                |                |
| Суммарный М <sub>q</sub> =                                                                                                                                                              |             | 0.006256 г/с |                        |                    |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |                        | 0.318859 долей ПДК |                |                |
| -----                                                                                                                                                                                   |             |              |                        |                    |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |             | 0.51 м/с     |                        |                    |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 001 : 768x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 60, Y= -37

размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| В<sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>с</sub> [доли ПДК] |

| К<sub>и</sub> - код источника для верхней строки В<sub>и</sub> |

-----

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (U<sub>оп</sub>) не печатается |

| -Если в строке C<sub>тах</sub><= 0.05 ПДК, то Фоп, U<sub>оп</sub>, В<sub>и</sub>, К<sub>и</sub> не печатаются |

-----

y= 283 : Y-строка 1 C<sub>тах</sub>= 0.014 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Q<sub>с</sub> : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

C<sub>с</sub> : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 219 : Y-строка 2 C<sub>тах</sub>= 0.018 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Q<sub>с</sub> : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

C<sub>с</sub> : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

y= 155 : Y-строка 3 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 91 : Y-строка 4 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=177)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 27 : Y-строка 5 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра=112)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.024: 0.027: 0.022: 0.027: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -37 : Y-строка 6 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра= 61)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.027: 0.025: 0.027: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -101 : Y-строка 7 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 2)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -165 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -229 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -293 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 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:

y= -357 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0273150 доли ПДКмр |  
| 0.0109260 мг/м3 |

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001301 6002 | П1  | 0.004476                    | 0.019932 | 73.0     | 73.0   | 4.4530725     |
| 2    | 001301 6003 | П1  | 0.001408                    | 0.006270 | 23.0     | 95.9   | 4.4530725     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.026202 | 95.9     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001113 | 4.1      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |  
Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 2            | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 3            | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 4            | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 |
| 5            | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.022 | 0.027 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 |
| 6            | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.027 | 0.025 | 0.027 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 |
| 7            | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 |
| 8            | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 9            | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |
| 10           | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 11           | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0273150 долей ПДКмр  
= 0.0109260 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -4.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 91.0 м

При опасном направлении ветра : 177 град.

и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Всего просчитано точек: 88

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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= 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101: 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136:

Qс : 0.024: 0.024: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.022: 0.019: 0.019:

Cс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.009: 0.008: 0.007:

~

y= -219: -224: -283: -285: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 197: 197: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200:

Qс : 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.009: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.015: 0.013: 0.016: 0.013:

Cс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:

~

y= -283: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268:

x= 200: 200: 258: 258: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 320:

Qс : 0.011: 0.009: 0.010: 0.008: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.009:

Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

~

y= -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268: -347: 37: -27:

x= 320: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 381: 381: 392: 392:

Qс : 0.007: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009:

Cс : 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004:

~

y= -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101:

x= 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cс : 0.004: 0.004: 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:

~

y= 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162: -219: -224: -283: -285: -347:

x= 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 136.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0242052 доли ПДКмр|

| 0.0096821 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 001301 6002 | П1  | 0.004476 | 0.017648 | 72.9     | 72.9   | 3.9428105     |
| 2                           | 001301 6003 | П1  | 0.001408 | 0.005551 | 22.9     | 95.8   | 3.9428110     |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.023199 | 95.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.001006 | 4.2      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 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 | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|----|----|----|----|-----|-------|----|----|-----------|
| 001301 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0  | 0.0001944 |
| 001301 6002 | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 0    | 0  | 0  | 6  | 5  | 0.3 | 1.000 | 0  | 0  | 0.0026620 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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                                         | 001301 0001 | 0.000194               | T         | 0.028071 | 0.96 | 13.3 |
| 2                                         | 001301 6002 | 0.002662               | П1        | 1.129754 | 0.50 | 7.1  |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.002856               | г/с       |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 1.157825               | долей ПДК |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.51                   | м/с       |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 001 : 768x640 с шагом 64  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1



«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : :

y= -101 : Y-строка 7 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 2)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.014 : 0.020 : 0.029 : 0.042 : 0.060 : 0.069 : 0.061 : 0.044 : 0.030 : 0.021 : 0.015 : 0.010 : 0.006 :

Cс : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Фоп : 73 : 69 : 63 : 53 : 34 : 2 : 329 : 309 : 298 : 292 : 288 : 285 : 283 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013 : 0.019 : 0.027 : 0.040 : 0.057 : 0.066 : 0.058 : 0.042 : 0.029 : 0.020 : 0.014 : 0.009 : 0.006 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : :

y= -165 : Y-строка 8 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.013 : 0.017 : 0.023 : 0.030 : 0.039 : 0.043 : 0.039 : 0.032 : 0.024 : 0.017 : 0.013 : 0.008 : 0.006 :

Cс : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

y= -229 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.009 : 0.014 : 0.017 : 0.022 : 0.025 : 0.027 : 0.026 : 0.022 : 0.018 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.005 :

Cс : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= -293 : Y-строка 10 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.007 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 :

Cс : 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 :

y= -357 : Y-строка 11 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260 : -196 : -132 : -68 : -4 : 60 : 124 : 188 : 252 : 316 : 380 : 444 :

Qс : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.004 :

Cс : 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 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0919788 доли ПДКмр|

| 0.0137968 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении б град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1    | 001301 | 6002 | П1     | 0.002662    | 0.087335 | 95.0   | 32.8082161  |
| 2    | 001301 | 0001 | Т      | 0.00019444  | 0.004643 | 5.0    | 23.8800220  |
|      |        |      |        | В сумме =   | 0.091979 | 100.0  |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

| Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |  
| Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.007	0.010	0.014	0.016	0.018	0.019	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.004	- 1
2-	0.010	0.014	0.018	0.023	0.027	0.029	0.027	0.023	0.019	0.015	0.010	0.007	0.005	- 2
3-	0.013	0.017	0.024	0.032	0.041	0.046	0.042	0.033	0.025	0.018	0.013	0.008	0.006	- 3
4-	0.014	0.020	0.030	0.044	0.063	0.075	0.065	0.046	0.031	0.021	0.015	0.010	0.006	- 4
5-	0.015	0.022	0.034	0.054	0.085	0.084	0.088	0.057	0.036	0.023	0.016	0.011	0.007	- 5
6-С	0.015	0.022	0.033	0.053	0.082	0.092	0.086	0.056	0.035	0.023	0.016	0.011	0.007	С - 6
7-	0.014	0.020	0.029	0.042	0.060	0.069	0.061	0.044	0.030	0.021	0.015	0.010	0.006	- 7
8-	0.013	0.017	0.023	0.030	0.039	0.043	0.039	0.032	0.024	0.017	0.013	0.008	0.006	- 8
9-	0.009	0.014	0.017	0.022	0.025	0.027	0.026	0.022	0.018	0.014	0.010	0.007	0.005	- 9
10-	0.007	0.010	0.013	0.016	0.017	0.018	0.018	0.016	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004	-10
11-	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.013	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0919788 долей ПДК_{мр}
= 0.0137968 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = -4.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = -37.0 м
При опасном направлении ветра : 6 град.
и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :092 Атырауская область.
Объект :0013 Снос зданий.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 88
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 9.0 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= 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101: 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136:

Qс : 0.053: 0.051: 0.044: 0.052: 0.051: 0.043: 0.041: 0.033: 0.030: 0.024: 0.021: 0.017: 0.041: 0.032: 0.030:
Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 261 : 255 : 239 : 281 : 286 : 304 : 233 : 223 : 219 : 213 : 211 : 207 : 307 : 319 : 320 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.049: 0.042: 0.050: 0.048: 0.041: 0.039: 0.032: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.039: 0.030: 0.029:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~
~

y= -219: -224: -283: -285: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 197: 197: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200:

Qc : 0.022: 0.022: 0.016: 0.016: 0.011: 0.015: 0.009: 0.032: 0.033: 0.029: 0.028: 0.022: 0.017: 0.023: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~
~

y= -283: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268:

x= 200: 200: 258: 258: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 320:

Qc : 0.014: 0.009: 0.012: 0.007: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.008:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~
~

y= -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268: -347: 37: -27:

x= 320: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 381: 381: 392: 392:

Qc : 0.006: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~
~

y= -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101:

x= 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qc : 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~
~

y= 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162: -219: -224: -283: -285: -347:

x= 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:

~
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 136.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0526040 доли ПДКмр|
| 0.0078906 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001301	6002	П1	0.002662	0.049990	95.0	18.7792244
В сумме =				0.049990	95.0		
Суммарный вклад остальных =				0.002614	5.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :092 Атырауская область.
Объект :0013 Снос зданий.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
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

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001301	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	0	0			1.0	1.000	0	0.0003056
001301	6002	П	2.5			0.0	0	0	6	5	0	1.0	1.000	0	0.0040400

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм			
1	001301 0001	0.000306	T	0.004411	0.96	26.7			
2	001301 6002	0.004040	П	0.171458	0.50	14.3			
Суммарный Мq =		0.004346	г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.175869	долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51	м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Сfo= 0.0170000 мг/м3
0.0340000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 768x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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 1

с параметрами: координаты центра X= 60, Y= -37

размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64

Запрошен учет постоянного фона Сfo= 0.0170000 мг/м3

0.0340000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 |

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

y= 283 : Y-строка 1 Смах= 0.042 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037:

Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:

Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= 219 : Y-строка 2 Смах= 0.044 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038:

Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:

Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= 155 : Y-строка 3 Смах= 0.047 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038:

Cc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:

Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= 91 : Y-строка 4 Смах= 0.049 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=177)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038:

Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:

Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= 27 : Y-строка 5 Смах= 0.049 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра=112)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.041: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.046: 0.049: 0.048: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.038:

Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:

Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -37 : Y-строка 6 Смах= 0.049 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра= 61)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.041: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.038:

Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:

Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -101 : Y-строка 7 Смах= 0.049 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 2)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038:

Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:

Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -165 : Y-строка 8 Смах= 0.046 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038:

Cc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:

Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -229 : Y-строка 9 Смах= 0.044 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Сс : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Сф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -293 : Y-строка 10 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037:
Сс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Сф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -357 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Сф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0491239 доли ПДКмр|
| 0.0245620 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001301	6002	П1	0.004040	0.014392	95.2	3.5624583
В сумме =				0.048392	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000732	4.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |
Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0170000 мг/м3

0.0340000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.039	0.039	0.040	0.041	0.042	0.042	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.037
2-	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.044	0.044	0.043	0.042	0.040	0.039	0.038	0.038
3-	0.040	0.041	0.043	0.045	0.046	0.047	0.046	0.045	0.043	0.041	0.040	0.039	0.038
4-	0.040	0.042	0.044	0.046	0.048	0.049	0.049	0.047	0.044	0.042	0.041	0.039	0.038
5-	0.041	0.042	0.045	0.048	0.049	0.046	0.049	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.038
6-С	0.041	0.042	0.045	0.047	0.049	0.048	0.049	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.038
7-	0.040	0.042	0.044	0.046	0.048	0.049	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.039	0.038

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

8-	0.040	0.041	0.043	0.044	0.046	0.046	0.046	0.044	0.043	0.041	0.040	0.039	0.038	-	8
9-	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.038	0.038	-	9
10-	0.038	0.039	0.040	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.037	-	10
11-	0.038	0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.037	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0491239$ долей ПДК_{мр} (0.03400 постоянный фон)
 = 0.0245620 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -4.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 4) $Y_m = 91.0$ м
 При опасном направлении ветра : 177 град.
 и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 88
 Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0170000$ мг/м³
 0.0340000 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
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= 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101: 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136:

Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.046: 0.044: 0.044:
 Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.023: 0.022: 0.022:
 Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -219: -224: -283: -285: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 197: 197: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200:

Qc : 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.043: 0.041:
 Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -283: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268:

x= 200: 200: 258: 258: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 320:

Qc : 0.040: 0.039: 0.040: 0.038: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.039:
 Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
 Cф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268: -347: 37: -27:

x= 320: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 381: 381: 392: 392:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Qc : 0.038: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039:
 Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
 Cf : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101:
 x= 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 442: 442: 442: 442: 442: 442:
 Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
 Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Cf : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

y= 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162: -219: -224: -283: -285: -347:
 x= 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:
 Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
 Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
 Cf : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 136.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474041 доли ПДКмр |
 | 0.0237021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001301	6002	П1	0.004040	0.012743	95.1	3.1542485
В сумме =				0.046743	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000661	4.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 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
001301	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	0	0				1.0	1.000	0.0020000
001301	6002	П1	2.5			0.0	0	0	6	5	0	1.0	1.000	0.0	0.0387600
001301	6003	П1	2.5			0.0	0	0	6	5	0	1.0	1.000	0.0	0.0137500

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 Cm - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры
-----------	------------------------

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	001301 0001	0.002000	T	0.002887	0.96	26.7
2	001301 6002	0.038760	П1	0.164498	0.50	14.3
3	001301 6003	0.013750	П1	0.058355	0.50	14.3

Суммарный Мq =		0.054510 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.225740 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах не задана
 Запрошен учет постоянного фона Сfo= 2.4930000 мг/м3
 0.4986000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 768x640 с шагом 64
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 60, Y= -37
 размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64
 Запрошен учет постоянного фона Сfo= 2.4930000 мг/м3
 0.4986000 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 283 : Y-строка 1 Смах= 0.508 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:
 -----|
 Qс : 0.504: 0.505: 0.506: 0.507: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.507: 0.505: 0.504: 0.504: 0.503:
 Сс : 2.522: 2.527: 2.532: 2.537: 2.541: 2.542: 2.541: 2.538: 2.533: 2.527: 2.522: 2.518: 2.514:
 Сф : 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499:
 Фоп: 131 : 137 : 145 : 155 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 : 222 : 228 : 233 : 237 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 -----|

y= 219 : Y-строка 2 Смах= 0.511 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:
 -----|

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

№	Исх. №	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.498600 96.3 (Вклад источников 3.7%)				
1	001301 6002	П1	0.0388 0.013808 72.0 72.0 0.356245786	
2	001301 6003	П1	0.0137 0.004898 25.5 97.5 0.356245816	
В сумме = 0.517306 97.5				
Суммарный вклад остальных = 0.000479 2.5				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |
 Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 2.4930000 мг/м3
 0.4986000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1	0.504	0.505	0.506	0.507	0.508	0.508	0.508	0.508	0.507	0.505	0.504	0.503
2	0.505	0.507	0.508	0.510	0.511	0.511	0.511	0.510	0.508	0.507	0.505	0.504
3	0.506	0.508	0.510	0.512	0.514	0.515	0.514	0.512	0.510	0.508	0.506	0.505
4	0.507	0.509	0.511	0.514	0.517	0.518	0.517	0.515	0.512	0.509	0.507	0.505
5	0.507	0.509	0.512	0.516	0.518	0.514	0.518	0.516	0.513	0.510	0.507	0.505
6	0.507	0.509	0.512	0.516	0.518	0.516	0.518	0.516	0.513	0.510	0.507	0.505
7	0.507	0.509	0.511	0.514	0.516	0.517	0.517	0.514	0.512	0.509	0.507	0.505
8	0.506	0.508	0.510	0.512	0.513	0.514	0.514	0.512	0.510	0.508	0.506	0.505
9	0.505	0.506	0.508	0.509	0.510	0.511	0.510	0.509	0.508	0.507	0.505	0.504
10	0.504	0.505	0.506	0.507	0.508	0.508	0.508	0.507	0.506	0.505	0.504	0.503
11	0.503	0.504	0.505	0.505	0.506	0.506	0.506	0.505	0.505	0.504	0.503	0.502
-----C-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5177853 долей ПДКмр (0.49860 постоянный фон)
 = 2.5889266 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xm = -4.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 91.0 м
 При опасном направлении ветра : 177 град.
 и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 88
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 2.4930000 мг/м3
 0.4986000 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

1	001301 0001	3.9999999E-9	г	0.008662	0.96	13.3
Суммарный $Mq = 3.9999999E-9$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.008662 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.96 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 001 : 768x640 с шагом 64
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.96$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 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 :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 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 :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 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	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
001301 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	0	0	0	0	1.0	1.000	0	0	0.0000417

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :092 Атырауская область.
Объект :0013 Снос зданий.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	001301 0001	0.000042	T	0.006015	0.96	26.7	
Суммарный Мq = 0.000042 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.006015 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.96 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :092 Атырауская область.
Объект :0013 Снос зданий.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 768x640 с шагом 64
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.96 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :092 Атырауская область.
Объект :0013 Снос зданий.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
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 :092 Атырауская область.
Объект :0013 Снос зданий.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
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 :092 Атырауская область.
Объект :0013 Снос зданий.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
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 :092 Атырауская область.
Объект :0013 Снос зданий.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001301	6002	П	2.5			0.0	0	0	6	5	0	1.0	1.000	0	0.0074630

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
1	001301 6002	0.007463	П	0.131971	0.50	14.3			
Суммарный Mq = 0.007463 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 0.131971 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 768x640 с шагом 64
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 :092 Атырауская область.
 Объект :0013 Снос зданий.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 60, Y= -37
 размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

y= 283 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 219 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 155 : Y-строка 3 Смах= 0.009 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 91 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=177)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 27 : Y-строка 5 Смах= 0.011 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра=112)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -37 : Y-строка 6 Смах= 0.011 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра= 61)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -101 : Y-строка 7 Смах= 0.011 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 2)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -165 : Y-строка 8 Смах= 0.009 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -229 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -293 : Y-строка 10 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 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 : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

y= -357 : Y-строка 11 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:  
 -----  
 Qc : 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:  
 Cs : 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:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0110778 долей ПДКмр |  
0.0132933 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001301 6002	П1	0.007463	0.011078	100.0	100.0	1.4843575
В сумме =				0.011078	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____  
 | Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |  
 | Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1- 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002   - 1													
2- 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003   - 2													
3- 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003   - 3													
4- 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.011 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003   - 4													
5- 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.009 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003   - 5													
6-^ 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.010 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003   - 6													
7- 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003   - 7													
8- 0.004 0.005 0.006 0.008 0.008 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003   - 8													
9- 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003   - 9													
10- 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   -10													
11- 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   -11													
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13													

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0110778 долей ПДКмр  
 = 0.0132933 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -4.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 91.0 м

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

При опасном направлении ветра : 177 град.  
и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :092 Атырауская область.  
Объект :0013 Снос зданий.  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
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: 88  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 9.0 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= 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101: 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136:

Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.009: 0.008: 0.008:

Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.011: 0.009: 0.009:

~

y= -219: -224: -283: -285: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 197: 197: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:

Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006:

~

y= -283: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268:

x= 200: 200: 258: 258: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 320:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

~

y= -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268: -347: 37: -27:

x= 320: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 381: 381: 392: 392:

Qc : 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004:

Cc : 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005:

~

y= -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101:

x= 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qc : 0.004: 0.004: 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:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162: -219: -224: -283: -285: -347:

x= 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 136.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098084 доли ПДКмр|  
 | 0.0117701 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>	<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	001301 6002	П1	0.007463	0.009808	100.0	100.0	1.3142701
			В сумме =	0.009808	100.0		

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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

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	гр.
001301 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	0	0			1.0	1.000	0	0.0010000	

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001301 0001	0.001000	T	0.007218	0.96	26.7
Суммарный Mq =			0.001000	г/с		
Сумма Cm по всем источникам =			0.007218	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.96	м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <			0.05	долей ПДК		

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 768x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.96 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 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:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 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:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 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:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 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
001301	6004	П1	2.5			0.0	0	0	6	5	0	3.0	1.000	0	0.1000000

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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  $C_m$  - 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	001301 6004	0.100000	П1	21.220018	0.50	7.1
Суммарный $M_q =$		0.100000	г/с			
Сумма $C_m$ по всем источникам =		21.220018	долей ПДК			

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 001 : 768x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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 1

с параметрами: координаты центра  $X = 60, Y = -37$

размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

y= 283 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.344$  долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

-----  
x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

-----  
Qс : 0.128: 0.183: 0.246: 0.292: 0.327: 0.344: 0.332: 0.296: 0.251: 0.192: 0.133: 0.099: 0.076:

Сс : 0.038: 0.055: 0.074: 0.087: 0.098: 0.103: 0.100: 0.089: 0.075: 0.058: 0.040: 0.030: 0.023:

Фоп: 131 : 137 : 145 : 155 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 : 222 : 228 : 233 : 237 :  
~~~~~

y= 219 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.516$ долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.172: 0.252: 0.323: 0.406: 0.481: 0.516: 0.488: 0.415: 0.332: 0.260: 0.183: 0.121: 0.088:

Сс : 0.052: 0.075: 0.097: 0.122: 0.144: 0.155: 0.146: 0.125: 0.100: 0.078: 0.055: 0.036: 0.027:

Фоп: 124 : 130 : 138 : 149 : 163 : 179 : 195 : 210 : 221 : 229 : 235 : 240 : 244 :
~~~~~

y= 155 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.818$  долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

-----  
x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

-----  
Qс : 0.228: 0.307: 0.421: 0.573: 0.736: 0.818: 0.754: 0.594: 0.437: 0.319: 0.237: 0.147: 0.101:

Сс : 0.068: 0.092: 0.126: 0.172: 0.221: 0.245: 0.226: 0.178: 0.131: 0.096: 0.071: 0.044: 0.030:

Фоп: 116 : 121 : 128 : 140 : 156 : 179 : 201 : 219 : 230 : 238 : 244 : 248 : 251 :  
~~~~~

y= 91 : Y-строка 4 $S_{max} = 1.332$ долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=177)

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.256: 0.360: 0.527: 0.787: 1.131: 1.332: 1.169: 0.829: 0.553: 0.377: 0.267: 0.172: 0.111:

Cc : 0.077: 0.108: 0.158: 0.236: 0.339: 0.400: 0.351: 0.249: 0.166: 0.113: 0.080: 0.052: 0.033:

Фоп: 106 : 109 : 115 : 125 : 143 : 177 : 213 : 234 : 244 : 250 : 254 : 257 : 258 :

y= 27 : Y-строка 5 Cmax= 1.579 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=246)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.272: 0.392: 0.598: 0.959: 1.514: 1.499: 1.579: 1.021: 0.633: 0.412: 0.284: 0.189: 0.116:

Cc : 0.082: 0.118: 0.179: 0.288: 0.454: 0.450: 0.474: 0.306: 0.190: 0.124: 0.085: 0.057: 0.035:

Фоп: 95 : 96 : 98 : 102 : 112 : 172 : 246 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 :

y= -37 : Y-строка 6 Cmax= 1.640 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 6)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.270: 0.389: 0.591: 0.943: 1.470: 1.640: 1.538: 1.000: 0.626: 0.408: 0.282: 0.187: 0.116:

Cc : 0.081: 0.117: 0.177: 0.283: 0.441: 0.492: 0.461: 0.300: 0.188: 0.122: 0.085: 0.056: 0.035:

Фоп: 83 : 82 : 79 : 74 : 61 : 6 : 302 : 287 : 281 : 278 : 277 : 276 : 275 :

y= -101 : Y-строка 7 Cmax= 1.241 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 2)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.252: 0.352: 0.511: 0.753: 1.062: 1.241: 1.097: 0.791: 0.536: 0.369: 0.262: 0.169: 0.109:

Cc : 0.076: 0.106: 0.153: 0.226: 0.319: 0.372: 0.329: 0.237: 0.161: 0.111: 0.079: 0.051: 0.033:

Фоп: 73 : 69 : 63 : 53 : 34 : 2 : 329 : 309 : 298 : 292 : 288 : 285 : 283 :

y= -165 : Y-строка 8 Cmax= 0.759 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.223: 0.298: 0.405: 0.543: 0.687: 0.759: 0.703: 0.563: 0.420: 0.310: 0.231: 0.143: 0.099:

Cc : 0.067: 0.089: 0.121: 0.163: 0.206: 0.228: 0.211: 0.169: 0.126: 0.093: 0.069: 0.043: 0.030:

Фоп: 63 : 58 : 50 : 39 : 22 : 1 : 340 : 323 : 311 : 303 : 298 : 293 : 290 :

y= -229 : Y-строка 9 Cmax= 0.482 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.164: 0.243: 0.309: 0.385: 0.451: 0.482: 0.458: 0.393: 0.318: 0.251: 0.174: 0.117: 0.086:

Cc : 0.049: 0.073: 0.093: 0.115: 0.135: 0.145: 0.137: 0.118: 0.095: 0.075: 0.052: 0.035: 0.026:

Фоп: 55 : 49 : 41 : 30 : 17 : 1 : 345 : 332 : 321 : 312 : 306 : 301 : 297 :

y= -293 : Y-строка 10 Cmax= 0.324 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.123: 0.171: 0.236: 0.277: 0.311: 0.324: 0.313: 0.282: 0.241: 0.179: 0.127: 0.095: 0.074:

Cc : 0.037: 0.051: 0.071: 0.083: 0.093: 0.097: 0.094: 0.085: 0.072: 0.054: 0.038: 0.029: 0.022:

Фоп: 48 : 42 : 34 : 24 : 13 : 1 : 348 : 337 : 327 : 319 : 313 : 308 : 303 :

y= -357 : Y-строка 11 Cmax= 0.230 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.094: 0.119: 0.151: 0.189: 0.223: 0.230: 0.224: 0.194: 0.155: 0.122: 0.097: 0.078: 0.064:

Cc : 0.028: 0.036: 0.045: 0.057: 0.067: 0.069: 0.067: 0.058: 0.047: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:

Фоп: 42 : 36 : 29 : 20 : 11 : 1 : 350 : 341 : 332 : 325 : 318 : 313 : 309 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -4.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 1.6404105 доли ПДКмр|

| 0.4921232 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 0013016004 | П1 | 0.1000 | 1.640411 | 100.0 | 100.0 | 16.4041042 |
| | | | В сумме = | 1.640411 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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 No 1

Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |
Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.128 | 0.183 | 0.246 | 0.292 | 0.327 | 0.344 | 0.332 | 0.296 | 0.251 | 0.192 | 0.133 | 0.099 | 0.076 |
| 2- | 0.172 | 0.252 | 0.323 | 0.406 | 0.481 | 0.516 | 0.488 | 0.415 | 0.332 | 0.260 | 0.183 | 0.121 | 0.088 |
| 3- | 0.228 | 0.307 | 0.421 | 0.573 | 0.736 | 0.818 | 0.754 | 0.594 | 0.437 | 0.319 | 0.237 | 0.147 | 0.101 |
| 4- | 0.256 | 0.360 | 0.527 | 0.787 | 1.131 | 1.332 | 1.169 | 0.829 | 0.553 | 0.377 | 0.267 | 0.172 | 0.111 |
| 5- | 0.272 | 0.392 | 0.598 | 0.959 | 1.514 | 1.499 | 1.579 | 1.021 | 0.633 | 0.412 | 0.284 | 0.189 | 0.116 |
| 6-^ | 0.270 | 0.389 | 0.591 | 0.943 | 1.470 | 1.640 | 1.538 | 1.000 | 0.626 | 0.408 | 0.282 | 0.187 | 0.116 |
| 7- | 0.252 | 0.352 | 0.511 | 0.753 | 1.062 | 1.241 | 1.097 | 0.791 | 0.536 | 0.369 | 0.262 | 0.169 | 0.109 |
| 8- | 0.223 | 0.298 | 0.405 | 0.543 | 0.687 | 0.759 | 0.703 | 0.563 | 0.420 | 0.310 | 0.231 | 0.143 | 0.099 |
| 9- | 0.164 | 0.243 | 0.309 | 0.385 | 0.451 | 0.482 | 0.458 | 0.393 | 0.318 | 0.251 | 0.174 | 0.117 | 0.086 |
| 10- | 0.123 | 0.171 | 0.236 | 0.277 | 0.311 | 0.324 | 0.313 | 0.282 | 0.241 | 0.179 | 0.127 | 0.095 | 0.074 |
| 11- | 0.094 | 0.119 | 0.151 | 0.189 | 0.223 | 0.230 | 0.224 | 0.194 | 0.155 | 0.122 | 0.097 | 0.078 | 0.064 |
| -----C----- | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 1.6404105 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.4921232 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -4.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -37.0 м

При опасном направлении ветра : 6 град.

и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 88

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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= 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101: 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136:

Qc : 0.939: 0.916: 0.793: 0.932: 0.909: 0.769: 0.735: 0.594: 0.533: 0.428: 0.380: 0.311: 0.735: 0.563: 0.543:

Cc : 0.282: 0.275: 0.238: 0.280: 0.273: 0.231: 0.221: 0.178: 0.160: 0.128: 0.114: 0.093: 0.221: 0.169: 0.163:

Фоп: 261 : 255 : 239 : 281 : 286 : 304 : 233 : 223 : 219 : 213 : 211 : 207 : 307 : 319 : 320 :

y= -219: -224: -283: -285: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219:

x= 136: 136: 136: 136: 136: 197: 197: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200: 200:

Qc : 0.401: 0.390: 0.288: 0.285: 0.204: 0.261: 0.161: 0.573: 0.581: 0.512: 0.499: 0.396: 0.305: 0.413: 0.317:

Cc : 0.120: 0.117: 0.086: 0.085: 0.061: 0.078: 0.048: 0.172: 0.174: 0.154: 0.150: 0.119: 0.092: 0.124: 0.095:

Фоп: 328 : 329 : 334 : 334 : 339 : 216 : 330 : 260 : 278 : 294 : 243 : 230 : 221 : 308 : 318 :

y= -283: -347: 268: -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268:

x= 200: 200: 258: 258: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 264: 320:

Qc : 0.243: 0.159: 0.206: 0.126: 0.380: 0.383: 0.352: 0.345: 0.293: 0.240: 0.301: 0.247: 0.179: 0.123: 0.140:

Cc : 0.073: 0.048: 0.062: 0.038: 0.114: 0.115: 0.106: 0.103: 0.088: 0.072: 0.090: 0.074: 0.054: 0.037: 0.042:

Фоп: 325 : 330 : 224 : 323 : 262 : 276 : 289 : 249 : 238 : 229 : 300 : 310 : 317 : 323 : 230 :

y= -347: 37: -27: -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 268: -347: 37: -27:

x= 320: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 328: 381: 381: 392: 392:

Qc : 0.100: 0.264: 0.266: 0.250: 0.247: 0.217: 0.160: 0.224: 0.167: 0.126: 0.097: 0.103: 0.080: 0.168: 0.170:

Cc : 0.030: 0.079: 0.080: 0.075: 0.074: 0.065: 0.048: 0.067: 0.050: 0.038: 0.029: 0.031: 0.024: 0.050: 0.051:

Фоп: 317 : 264 : 275 : 286 : 253 : 243 : 235 : 295 : 304 : 311 : 317 : 235 : 312 : 265 : 274 :

y= -91: 101: 165: 229: -155: -219: -283: -347: 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101:

x= 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 392: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qc : 0.157: 0.154: 0.132: 0.110: 0.136: 0.114: 0.094: 0.077: 0.118: 0.117: 0.113: 0.118: 0.117: 0.112: 0.111:

Cc : 0.047: 0.046: 0.040: 0.033: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033:

Фоп: 283 : 256 : 247 : 240 : 292 : 299 : 306 : 312 : 267 : 265 : 259 : 273 : 275 : 282 : 257 :

y= 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162: -219: -224: -283: -285: -347:

x= 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:

Qc : 0.103: 0.099: 0.092: 0.087: 0.080: 0.111: 0.102: 0.100: 0.089: 0.088: 0.077: 0.077: 0.066:

Cc : 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.033: 0.030: 0.030: 0.027: 0.026: 0.023: 0.023: 0.020:

Фоп: 252 : 250 : 245 : 243 : 239 : 283 : 289 : 290 : 296 : 297 : 303 : 303 : 308 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 136.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9389611 доли ПДКмр |
 | 0.2816884 мг/м3 |

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|----------------------|------------------|-----------------------|-----------------|----------|----------|--------|--------------|
| -----<Об-П>-----<Ис> | -----М-(Mq)----- | -----С[доли ПДК]----- | -----b=C/M----- | | | | |
| 1 | 001301 6004 | П1 | 0.1000 | 0.938961 | 100.0 | 100.0 | 9.3896112 |
| В сумме = | | | | 0.938961 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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> | М | М | М | М | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | г/с |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001301 0001 | T | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0022889 | |
| 001301 6002 | П1 | 2.5 | | | 0.0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0275600 | |
| 001301 6003 | П1 | 2.5 | | | 0.0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0086700 | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001301 0001 | T | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003056 | |
| 001301 6002 | П1 | 2.5 | | | 0.0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0040400 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$

- 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/с] | [м] |
| 1 | 001301 0001 | 0.012056 | T | 0.087021 | 0.96 | 26.7 |
| 2 | 001301 6002 | 0.145880 | П1 | 3.095577 | 0.50 | 14.3 |
| 3 | 001301 6003 | 0.043350 | П1 | 0.919888 | 0.50 | 14.3 |
| Суммарный Mq = 0.201285 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 4.102485 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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 на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.4840000$ долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 768x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

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 1

с параметрами: координаты центра $X = 60, Y = -37$

размеры: длина(по X)= 768, ширина(по Y)= 640, шаг сетки= 64

Запрошен учет постоянного фона $S_{fo} = 0.0968000$ мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|
```

y= 283 : Y-строка 1 Smax= 0.665 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.589: 0.607: 0.627: 0.646: 0.659: 0.665: 0.661: 0.647: 0.629: 0.610: 0.591: 0.575: 0.561:

Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:

Фоп: 131 : 137 : 145 : 155 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 : 222 : 228 : 233 : 237 :

Ви : 0.077: 0.091: 0.105: 0.119: 0.129: 0.133: 0.130: 0.120: 0.107: 0.093: 0.079: 0.067: 0.056:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 219 : Y-строка 2 Smax= 0.716 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.605: 0.630: 0.657: 0.685: 0.707: 0.716: 0.709: 0.688: 0.661: 0.633: 0.607: 0.586: 0.569:

Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:

Фоп: 124 : 130 : 138 : 149 : 163 : 179 : 195 : 210 : 221 : 229 : 235 : 240 : 244 :

Ви : 0.089: 0.107: 0.128: 0.149: 0.164: 0.171: 0.166: 0.150: 0.130: 0.110: 0.091: 0.075: 0.062:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.051: 0.049: 0.045: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 155 : Y-строка 3 Smax= 0.777 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра=179)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qс : 0.619: 0.652: 0.690: 0.730: 0.763: 0.777: 0.767: 0.735: 0.694: 0.656: 0.623: 0.597: 0.576:

Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:

Фоп: 116 : 121 : 128 : 140 : 156 : 179 : 201 : 219 : 230 : 238 : 244 : 248 : 251 :

Ви : 0.100: 0.124: 0.152: 0.181: 0.206: 0.216: 0.209: 0.185: 0.155: 0.127: 0.103: 0.083: 0.068:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.061: 0.064: 0.062: 0.055: 0.046: 0.038: 0.030: 0.025: 0.020:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

у= 91 : Y-строка 4 Смах= 0.835 долей ПДК (х= -4.0; напр.ветра=177)

х= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.631: 0.670: 0.719: 0.772: 0.818: 0.835: 0.822: 0.779: 0.725: 0.676: 0.636: 0.604: 0.581:
Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 106 : 109 : 115 : 125 : 143 : 177 : 213 : 234 : 244 : 250 : 254 : 257 : 258 :

Ви : 0.109: 0.137: 0.173: 0.213: 0.247: 0.260: 0.250: 0.218: 0.178: 0.142: 0.112: 0.089: 0.071:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.032: 0.041: 0.052: 0.063: 0.073: 0.077: 0.074: 0.065: 0.053: 0.042: 0.033: 0.026: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 27 : Y-строка 5 Смах= 0.835 долей ПДК (х= -68.0; напр.ветра=112)

х= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.638: 0.681: 0.736: 0.798: 0.835: 0.772: 0.832: 0.806: 0.743: 0.687: 0.643: 0.609: 0.584:
Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 95 : 96 : 98 : 102 : 112 : 172 : 246 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 :

Ви : 0.113: 0.145: 0.186: 0.232: 0.260: 0.212: 0.257: 0.238: 0.191: 0.150: 0.117: 0.092: 0.073:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.034: 0.043: 0.055: 0.069: 0.077: 0.063: 0.076: 0.071: 0.057: 0.045: 0.035: 0.027: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -37 : Y-строка 6 Смах= 0.835 долей ПДК (х= -68.0; напр.ветра= 61)

х= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.637: 0.680: 0.734: 0.796: 0.835: 0.799: 0.834: 0.803: 0.742: 0.686: 0.642: 0.608: 0.584:
Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 83 : 82 : 79 : 74 : 61 : 6 : 302 : 287 : 281 : 278 : 277 : 276 : 275 :

Ви : 0.113: 0.145: 0.185: 0.230: 0.260: 0.233: 0.259: 0.236: 0.190: 0.149: 0.116: 0.092: 0.073:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.033: 0.043: 0.055: 0.068: 0.077: 0.069: 0.077: 0.070: 0.057: 0.044: 0.035: 0.027: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -101 : Y-строка 7 Смах= 0.829 долей ПДК (х= -4.0; напр.ветра= 2)

х= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.630: 0.668: 0.715: 0.766: 0.811: 0.829: 0.815: 0.773: 0.721: 0.673: 0.634: 0.604: 0.581:
Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 73 : 69 : 63 : 53 : 34 : 2 : 329 : 309 : 298 : 292 : 288 : 285 : 283 :

Ви : 0.107: 0.136: 0.170: 0.208: 0.242: 0.255: 0.244: 0.213: 0.175: 0.140: 0.111: 0.088: 0.071:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.032: 0.040: 0.051: 0.062: 0.072: 0.076: 0.073: 0.063: 0.052: 0.041: 0.033: 0.026: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -165 : Y-строка 8 Смах= 0.767 долей ПДК (х= -4.0; напр.ветра= 1)

х= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.617: 0.648: 0.685: 0.723: 0.754: 0.767: 0.757: 0.728: 0.690: 0.653: 0.620: 0.595: 0.575:
Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 63 : 58 : 50 : 39 : 22 : 1 : 340 : 323 : 311 : 303 : 298 : 293 : 290 :

Ви : 0.098: 0.121: 0.148: 0.176: 0.199: 0.209: 0.202: 0.180: 0.152: 0.124: 0.101: 0.082: 0.067:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.029: 0.036: 0.044: 0.052: 0.059: 0.062: 0.060: 0.053: 0.045: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -229 : Y-строка 9 Стах= 0.707 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.602: 0.626: 0.652: 0.679: 0.698: 0.707: 0.700: 0.681: 0.656: 0.629: 0.605: 0.584: 0.568:
Cф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 55 : 49 : 41 : 30 : 17 : 1 : 345 : 332 : 321 : 312 : 306 : 301 : 297 :

Ви : 0.087: 0.104: 0.124: 0.144: 0.158: 0.165: 0.160: 0.145: 0.126: 0.107: 0.089: 0.074: 0.062:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.047: 0.049: 0.047: 0.043: 0.038: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -293 : Y-строка 10 Стах= 0.658 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.587: 0.604: 0.623: 0.640: 0.653: 0.658: 0.654: 0.642: 0.625: 0.606: 0.589: 0.573: 0.559:
Cф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 48 : 42 : 34 : 24 : 13 : 1 : 348 : 337 : 327 : 319 : 313 : 308 : 303 :

Ви : 0.076: 0.088: 0.102: 0.115: 0.125: 0.128: 0.125: 0.117: 0.104: 0.090: 0.077: 0.065: 0.056:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -357 : Y-строка 11 Стах= 0.620 долей ПДК (x= -4.0; напр.ветра= 1)

x= -324 : -260: -196: -132: -68: -4: 60: 124: 188: 252: 316: 380: 444:

Qc : 0.572: 0.585: 0.598: 0.609: 0.617: 0.620: 0.618: 0.610: 0.599: 0.587: 0.574: 0.562: 0.552:
Cф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 42 : 36 : 29 : 20 : 11 : 1 : 350 : 341 : 332 : 325 : 318 : 313 : 309 :

Ви : 0.065: 0.075: 0.084: 0.092: 0.098: 0.100: 0.098: 0.093: 0.085: 0.076: 0.066: 0.057: 0.050:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 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:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4.0 м, Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.8354940 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf 0.484000 57.9 (Вклад источников 42.1%) | | | | | | | |
| 1 | 001301 | 6002 | П1 | 0.1459 | 0.259846 | 73.9 | 1.7812294 |
| 2 | 001301 | 6003 | П1 | 0.0433 | 0.077216 | 22.0 | 1.7812291 |
| В сумме = 0.821062 95.9 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.014432 4.1 | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :092 Атырауская область.

Объект :0013 Снос зданий.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

\_\_\_\_\_
 Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 60 м; Y= -37 |
 | Длина и ширина : L= 768 м; B= 640 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

~~~~~  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0968000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.589 | 0.607 | 0.627 | 0.646 | 0.659 | 0.665 | 0.661 | 0.647 | 0.629 | 0.610 | 0.591 | 0.575 | 0.561 |
| 2-  | 0.605 | 0.630 | 0.657 | 0.685 | 0.707 | 0.716 | 0.709 | 0.688 | 0.661 | 0.633 | 0.607 | 0.586 | 0.569 |
| 3-  | 0.619 | 0.652 | 0.690 | 0.730 | 0.763 | 0.777 | 0.767 | 0.735 | 0.694 | 0.656 | 0.623 | 0.597 | 0.576 |
| 4-  | 0.631 | 0.670 | 0.719 | 0.772 | 0.818 | 0.835 | 0.822 | 0.779 | 0.725 | 0.676 | 0.636 | 0.604 | 0.581 |
| 5-  | 0.638 | 0.681 | 0.736 | 0.798 | 0.835 | 0.772 | 0.832 | 0.806 | 0.743 | 0.687 | 0.643 | 0.609 | 0.584 |
| 6-С | 0.637 | 0.680 | 0.734 | 0.796 | 0.835 | 0.799 | 0.834 | 0.803 | 0.742 | 0.686 | 0.642 | 0.608 | 0.584 |
| 7-  | 0.630 | 0.668 | 0.715 | 0.766 | 0.811 | 0.829 | 0.815 | 0.773 | 0.721 | 0.673 | 0.634 | 0.604 | 0.581 |
| 8-  | 0.617 | 0.648 | 0.685 | 0.723 | 0.754 | 0.767 | 0.757 | 0.728 | 0.690 | 0.653 | 0.620 | 0.595 | 0.575 |
| 9-  | 0.602 | 0.626 | 0.652 | 0.679 | 0.698 | 0.707 | 0.700 | 0.681 | 0.656 | 0.629 | 0.605 | 0.584 | 0.568 |
| 10- | 0.587 | 0.604 | 0.623 | 0.640 | 0.653 | 0.658 | 0.654 | 0.642 | 0.625 | 0.606 | 0.589 | 0.573 | 0.559 |
| 11- | 0.572 | 0.585 | 0.598 | 0.609 | 0.617 | 0.620 | 0.618 | 0.610 | 0.599 | 0.587 | 0.574 | 0.562 | 0.552 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.8354940 (0.48400 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -4.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ym = 91.0 м  
 При опасном направлении ветра : 177 град.  
 и заданной скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :092 Атырауская область.  
 Объект :0013 Снос зданий.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 19.11.2024 14:00  
 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: 88  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0968000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 9.0 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 |
 ~~~~~

у= 22: 37: 83: -27: -40: -91: 101: 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162:  
 -----  
 х= 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136: 136:  
 -----  
 Qс : 0.795: 0.792: 0.773: 0.795: 0.791: 0.769: 0.763: 0.735: 0.720: 0.692: 0.677: 0.653: 0.763: 0.728: 0.723:



«Разработка ПИР «Постутилизация РВС 1000 м3 склада ГСМ по хранению дизтоплива на Атырауской базе  
УПТОиКО (снос зданий и сооружений)»

```

y= 145: 165: 206: 229: 268: -101: -155: -162: -219: -224: -283: -285: -347:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442: 442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.577: 0.575: 0.571: 0.568: 0.563: 0.581: 0.576: 0.576: 0.569: 0.569: 0.561: 0.561: 0.553:
Сф : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Фоп: 252 : 250 : 245 : 243 : 239 : 283 : 289 : 290 : 296 : 297 : 303 : 303 : 308 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.067: 0.064: 0.062: 0.058: 0.072: 0.068: 0.068: 0.063: 0.062: 0.057: 0.057: 0.051:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 136.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.7954776 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|------|--------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------------------------|---------------|
|      |        |      | М-(Мq)                      | С[доли ПДК] |          |                          | b=C/M         |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf     | 0.484000    | 60.8     | (Вклад источников 39.2%) |               |
| 1    | 001301 | 6002 | П1                          | 0.1459      | 0.230071 | 73.9                     | 1.5771245     |
| 2    | 001301 | 6003 | П1                          | 0.0433      | 0.068368 | 21.9                     | 95.8          |
|      |        |      | В сумме =                   | 0.782439    | 95.8     |                          |               |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.013038    | 4.2      |                          |               |

## **Приложение В**